

MODELARZ

4

1 9 6 4
CENA 2,50 ZŁ

CZASOPISMO MODELARZY LOTNICZYCH, KOŁOWYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH





NASZA OKŁADKA

Na rysunku rosyjski krążownik „Wariag”. Rysunki modelu krążownika znajdują się na stronach 14, 15 i 17.

Rys. A. Werka

TREŚĆ NUMERU

| | str. |
|--|------|
| XX-lecie PRL w pracowniach technicznych Pałacu Młodzieży | 3 |
| Modele rakiet konstruktorów moskiewskich | 4 |
| O wytrzymałości skrzydła modelu latającego | 6 |
| Sylwetkowy model dwupłatowca | 7 |
| PZL 101 „Gawron” | 9 |
| „ABC” | 13 |
| Rosyjski krążownik „Wariag” | 16 |
| Klasa „D-10” w nowym wydaniu | 18 |
| Najszybszy model Europy | 20 |
| Modele towarowych wagonów specjalnych w rozm. „HO” | 21 |
| Budujemy sami | 24 |
| W klubach i modelarniach | 26 |
| „Modelarz” pomaga | 27 |
| Ciekawostki modelarskie | 28 |

OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI NA UWIEZI KATOWICE - 1964

W dniach 9—10.V.1964 r. odbędą się Ogólnopolskie Zawody Modeli na uwiezi organizowane przez Pałac Młodzieży i Aeroklub Śląski. W zawodach mogą brać udział modelarze z terenu całej Polski, w następujących kategoriach:

Kategoria A — modele prędkie do 25 cm³.

Kategoria B — modele redukcji-no-latające na uwiezi, jednosilnikowe.

Kategoria C — modele redukcji-no-latające na uwiezi, wielosilnikowe.

Kategoria D — modele wyścigowe.

Zawodnicy są podzieleni na dwie grupy.

I — juniorzy do 18 lat.

II — seniorzy od 18 lat wzwyż.

Każdy może startować dowolną ilością modeli w kategorii A, B i C oraz może zgłosić jeden zespół w kategorii D.

Nie można jednak startować tym samym modelem w dwóch kategoriach.

Juniorzy startują na linkach 11,37 cm, a seniorzy na linkach 15,92 cm.

Zawodnicy otrzymują nagrody i dyplomy. Zgłoszenia, obejmujące następujące dane: imię i nazwisko, kategorię, typ i ilość modeli, należy nadsyłać w terminie do 1.V.1964 r. pod adresem: Dział Techniczny Pałacu Młodzieży, Katowice, ul. Mikołowska 26.

Wpisowe wynosi:

W grupie I — 25 zł od modelu.

W grupie II — 30 zł od modelu

Kierownictwo zapewnia zgłoszonym w wyznaczonym terminie bezpłatny nocleg oraz odpłatne wyżywienie.

Wszystkich modelarzy posiadających modele na uwiezi Kierownictwo Pałacu serdecznie zaprasza do udziału w zawodach.

N. A. BABAJEW



W Moskwie, w wieku 63 lat, po długiej i ciężkiej chorobie zmarł Nikołaj Aleksiejewicz Babajew, jeden z pionierów i inicjatorów radzieckiego modelarstwa lotniczego.

Jeszcze w 1923 roku, będąc lotnikiem obserwátorem, Babajew zorganizował w Moskwie pierwsze kółko modelarstwa lotniczego, które zapoczątkowało rozwój masowego modelarstwa lotniczego w Związku Radzieckim. Pierwsi jego wychowankowie to późniejsi najwybitniejsi działacze radzieckiej nauki i techniki lotniczej. On pierwszy w ZSRR opracował programy działalności kółek lotniczych, materiały metodyczne i podręczniki, które odegrały wielką rolę w propagowaniu modelarstwa lotniczego, sportu i techniki lotniczej wśród młodzieży szkolnej, studentów i nauczycieli.

Z inicjatywy Babajewa i przy jego pośrednim udziale w 1926 roku w ZSRR odbyły się pierwsze wszechzwiązkowe zawody modelarzy lotni-

czych, które później zaczęły odbywać się corocznie. Dzięki staraniom Babajewa w 1931 r. powstało w Moskwie centralne laboratorium modelarstwa lotniczego. Będąc przez wiele lat kierownikiem naukowym laboratorium, Babajew przekształcił je w metodyczny i naukowo-techniczny ośrodek radzieckiego modelarstwa lotniczego.

Od 1939 roku pełnił funkcję sekretarza generalnego i starszego komisarza sportowego Centralnego Aeroklubu ZSRR. W tym czasie opracował Babajew metodykę rejestracji rekordów lotniczych oraz rekordów innych konkurencji sportu lotniczego.

Od 1942 r. do ostatnich dni N. A. Babajew aktywnie pracował w społecznej wszechzwiązkowej sekcji modelarstwa lotniczego przy centralnych radach i komitetach stowarzyszeń Osoawimachim, DOSAW, DOSAAF, w charakterze zastępcy przewodniczącego, sekretarza odpowiedzialnego i przewodniczącego wszechzwiązkowego kolegium sędziowskiego sportu lotniczego w zakresie modeli latających.

N. A. Babajew napisał około stu książek i broszur na temat modelarstwa lotniczego.

Przetłumaczone na wiele języków narodów ZSRR odegrały one wielką rolę w rozwoju radzieckiego małego lotnictwa. Książki N. A. Babajewa były wydawane również w Pekinie, Sofii i Budapeszcie. Był on również autorem i redaktorem wielu artykułów zamieszczanych w radzieckich i zagranicznych wydaniach periodycznych. Wielokrotnie artykuły jego publikowane były na łamach „Skrzydła Motoru”, „Skrzydlatej Polski”, których był stałym czytelnikiem. Czytał systematycznie również i „Modelarza”. Wszystkie te czasopisma Babajew oceniał bardzo wysoko.

Międzynarodowa Federacja Lotnicza FAI wysoko oceniła pracę Babajewa nagradzając go honorowym dyplomem.

XX LECIE PRL

w pracowniach technicznych PAŁACU MŁODZIEŻY w Katowicach

Coraz częściej ukazują się w prasie informacje o czynach i zobowiązaniach podejmowanych przez świat pracy dla uczczenia XX-lecia PRL. Ponieważ otrzymaliśmy wiadomość, że podobne zobowiązania podjęli młodzi technicy z Pałacu Młodzieży im. B. Bieruta w Katowicach, postanowiliśmy odwiedzić ich i zapoznać się z ich pracą na miejscu. Pierwszym naszym informatorem jest ob. Ostrowski — kierownik Działu Technicznego PM. „Nasza młodzież — mówi ob. Ostrowski — podjęła szereg zobowiązań z okazji XX-lecia PRL oraz XV-lecia Pałacu. Obok takich czynów, jak oczyszczanie, ukwiecanie i porządkowanie przyległych do Pałacu terenów czy też praca na terenie parku miejskiego, uczestnicy Działu zobowiązali się wykonać szereg modeli, które zostaną zademonstrowane na wielkiej wystawie, którą organizujemy w czerwcu br. Trzeba stwierdzić, że młodzież chętnie i samoradnie zgłasza swój udział w wystawie, pragnąc w ten sposób przyczynić się do uczczenia XX-lecia PRL oraz do uświetnienia pałacowej wystawy.”

Zaczynamy zwiedzanie od najbardziej tematycznie związanej ze środowiskiem śląskim pracowni górniczej. Z rozmowy z instr. Furdzikim dowiadujemy się, że pracownia przechodzi obecnie reorganizację. Zostaje wyposażona w piękne modele kombajnów węglowych, ładowarek, przedsiębierów, itp. Uczestnicy wykonują makietę ściany węglowej, na której zainstalują wspomniane modele — naturalnie wszystkie ruchome i zdalnie sterowane!

W pracowni szkutniczej — wielki ruch. Starsi uczestnicy pod wodzą instruktora Zeydlera montują elementy jednoosobowej łodzi podwodnej z napędem elektrycznym. Łódź o długości 2 m 20 cm została zaprojektowana przez zespół konstrukcyjny pracujący w przyległej krawalarni. Inni uczestnicy budują na podstawie planów z „Modelarza” szereg modeli statków, jachtów i okrętów, wśród których na pierwszy plan wysuwa się „Vittorio Veneto”, w skali 1:100, o długości 2 m 35 cm. Niezależnie od budowy modeli, uczestnicy przygotowują jednostki pływające na obóz letni, organizowany na Jeziorze Goczałkowickim.

W 1963 roku otworzono świetlicę techniczną, prowadzoną przez instruktora Kiedzika, w której najmłodszy uczestnicy zapoznają się z podstawami techniki. Zadaniem świetlicy jest ukierunkowanie ich zainteresowań i skierowa-

nie do odpowiedniej pracy. Obecnie ci „mali technicy”, chcąc się przyczynić do organizacji wystawy, budują proste, małe modele — wstępne modelarskie konstrukcje.

Przechodzimy do następnej pracowni — jesteśmy wśród biegających po szynach parowozów, pociągów i kolejek górskich. Już wkrótce przy pomocy uczestników zostanie wymieniony cały tabor — na nowe szyny wjadą nowe, ładniejsze i lepsze pociągi — zostanie zainstalowane elektroniczne sterowanie. Z kolei pracownia tworzyw sztucznych — prowadzona przez ob. Malkowską. Tutaj widzimy takie maszyny, jak wtryskarka i zgrzewarka, przy pomocy których młodzież wykonuje wiele pięknych i pomysłowych prac — ozdób dotychczasowych wystaw. Widzimy piękne lampy, maskotki, talerze, ogromne ilości pięknie oprawionych w plastik książki. Wielką część wystawy wypełniają te prace. To samo dotyczy pracowni konstrukcji metalowych. Tu mamy znów piękne patery, świeczniki, model czołgu T 34 wykonany przez kol. Hańnika na podstawie „Modelarza” w skali 1:10. Czołg jest, podobnie jak wielki model pojazdu księżycowego, stojący obok — sterowany kablem i napędzany trzema silnikami elektrycznymi. Pracownia ta zgłosi jeszcze na wystawę urządzenie wiertnicze, silniki pulsacyjne i szereg innych modeli. Dużymi osiągnięciami mogą się wykazać instruktorzy i młodzież w pracowni konstrukcji drewnianych. Wykonali oni wiele modeli i zabawek dla przedszkolki, a obecnie wykończają dużą trzyosobową przyczepę campingową do samochodu „Warszawa”.

Pracownia modelarstwa lotniczego. Modele zawieszone u sufitu i leżące na stołach to owoc pracy wielu modelarzy. Widzimy piękny model na uwieży z silnikiem żarowym 10 cm³ konstrukcji kol. Rachwała — obok „Fipsy-Junior” kol. Kaźmierczaka, „Villity” — rolnik kol. Janusza Peszaka i wreszcie olbrzymi model trzysilnikowego samolotu bombowego „Pteranodon”, wykonany przez kolegę Sławomira Klasska — młodego szubownika z Aeroklubu Śląskiego. Do zawodów XX-lecia we Wrocławiu przygotowuje się wielu modelarzy, i tak: kol. Rój zademonstruje model samolotu „R-2”, kol. Tomaszewski „R-18”, kol. Markiewicz „Pipera” itp. Według

Dokończenie na str. 9

W 1924 roku wydany został pierwszy numer miesięcznika „Morze”; w roku obecnym obchodzimy więc 40-lecie jubileusz tego ciekawego, sympatycznego pisma.

Tytuł czasopisma przechodził różne przeobrażenia. Od 1924 r. aż do wybuchu wojny pismo wychodziło pod nazwą „Morze”. Po wojnie pierwszy numer wydano w październiku 1945 r. pod tą samą nazwą. W latach 1948–50 wydawane było pod wspólnym tytułem „Morze — Marynarz Polski”, by w październiku 1950 r. powrócić do tradycyjnej nazwy „Morze”, która już pozostała do dnia dzisiejszego. Jedynie numer styczniowy z 1952 r., dla podkreślenia momentu połączenia się „Morza” z młodzieżowym pismem morskim „Młody Żeglarz”, miesięcznik przyjął wyjątkowo nazwę „Morze — Młody Żeglarz”.

Obecny charakter i struktura tematyczna pisma ustalona została w 1953 r. Od tego czasu pismo nie podlega w zasadzie żadnej organizacji — współpracując na odcinku morskim z Ministerstwem Żeglug, Ligą Obrony Kraju, Marynarką Wojenną, Polskim Związkiem Żeglarskim, Związkiem Harcerstwa Polskiego, Towarzystwem Rozwoju Ziemi Zachodnich.

MORZE PO RAZ 400

W marcu 1964 r. wydany został 400 numer „Morza”. Te 400 numerów (a właściwie, gwoli ścisłości historycznej, 376 z tym, że wiele numerów było podwójnych, a jeden nawet potrójny) to, nie licząc okładek i bogatej części ogłoszeniowej występującej w latach trzydziestych, aż 12 700 stronice dużego formatu bogato ilustrowanej historii morza, wybrzeża i naszych spraw morskich. Stanowi to około 4000 arkuszy wydawniczych, czyli, przekładając na język bardziej zrozumiały, wydanie tego materiału w postaci książek dałoby 200 tomów dużego formatu. Innymi słowy — cała biblioteka.

Modelarze szczególnie wspominają „Morze” z lat 1952–1959, kiedy to zamieszczane w nim były liczne plany modeli statków i okrętów, opracowywane przez znanych i cenionych autorów: Stanisława Woźniaka, Tadeusza Piskorzynskiego i Stefana Hebbe. W 1959 r. „Morze” przestało wydawać plany modelarskie ku ogólnemu żalowi zainteresowanych.

Niemniej i dziś „Morze” stanowi dla każdego modelarza okrętowego kopalnię wiadomości, dzięki zamieszczanym artykułom technicznym, licznym rysunkom oraz zdjęciom. Każdy numer jest oczekiwany i często... poszukiwany, gdyż mimo swego dużego nakładu, wynoszącego obecnie 130 000 egzemplarzy miesięcznie, znika błyskawicznie z kiosków „Ruchu”.

Od szeregu lat „Morze” redagowane jest niezmiennie przez ten sam zespół ludzi, którym zawdzięczamy bogatą treść i ładną szatę graficzną pisma. I za to należą im się słowa uznania oraz życzenia, aby tak było przez następne 40 lat.

Nasza pozytywna ocena tego bliskiego nam pisma nie jest odosobniona. W uznaniu zasług „Morza” w krzewieniu wiedzy morskiej, Minister Żeglug prof. Stanisław Darski nadał pismu w 1959 r. zaszczytną złotą odznakę ZASŁUŻONY PRACOWNIK MORZA. Na odznakę tę pismo w pełni zaspokaja.

Zyczymy „Morzu” i jego Zespołowi Redakcyjnemu dalszej pomyślności.

JM



MODELE RAKIET KONSTRUKTORÓW MOSKIEWSKICH

Na drugich mistrzostwach rakietowych obwodu moskiewskiego startowało 206 modeli. Były to rakiety jednostopniowe z jednym ładunkiem napędowym (którego długość wynosiła $l = 67$ mm), jednostopniowe z kilkoma ładunkami ($l = 47$ mm), wielostopniowe ($l = 54$ mm) oraz eksperymentalne ($l = 38$ mm).

Rakiety eksperymentalne były wyposażone w przyrządy do zapisywania podstawowych wielkości fizycznych występujących w czasie lotu.

Silniki do tych rakiet zbudowane były najczęściej z łusek od naboju myśliwskiego „12”, które napełniano standardowymi ładunkami. Dopuszczalny ciężar startowy tych modeli nie mógł przekraczać 250 gramów.

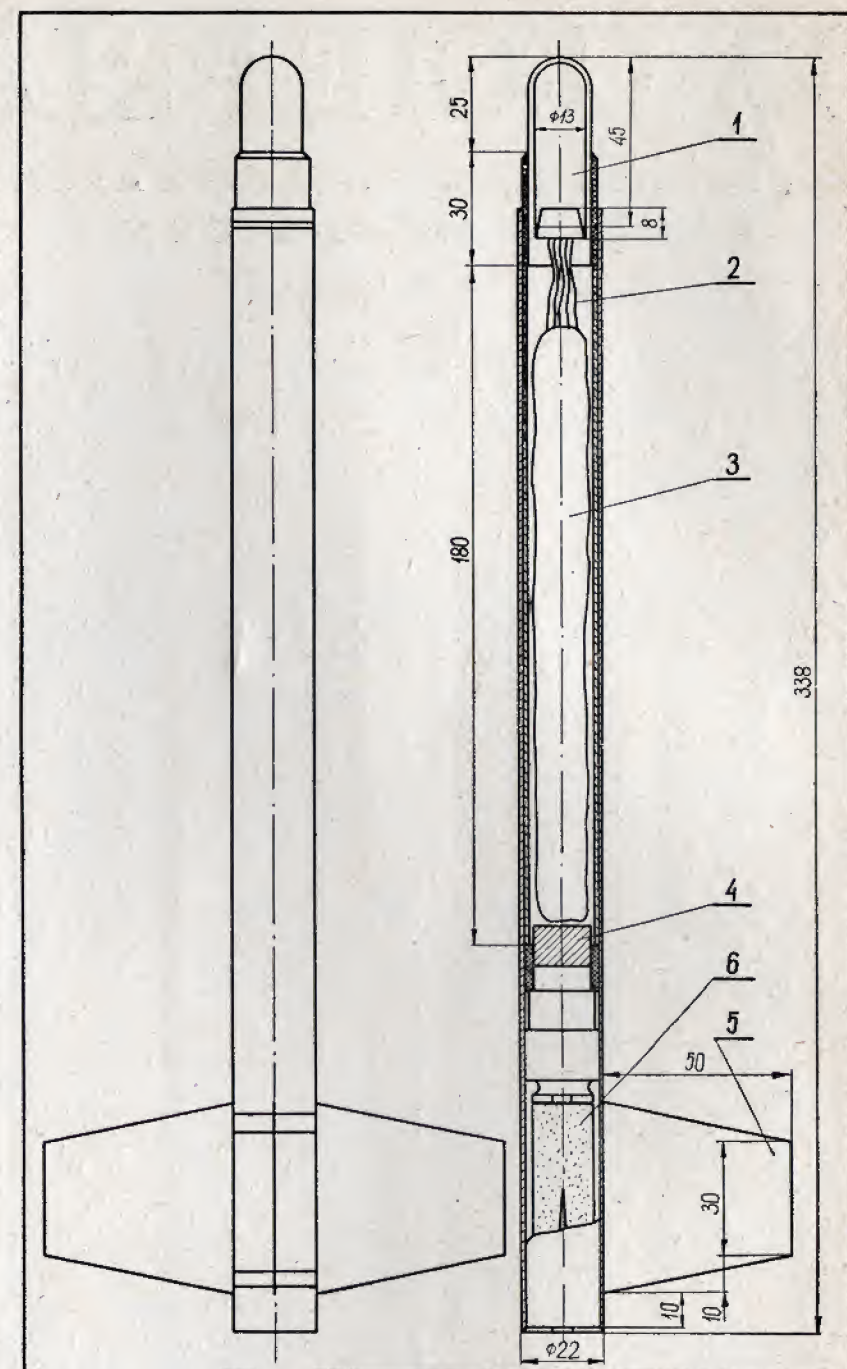
Ze względu na bardzo ciekawe konstrukcje tych rakiet zapoznajemy Czytelników z niektórymi konstrukcjami.

1. MODEL JEDNOSTOPNIOWEJ RAKIETY J. GWITOWA

Model rakiety składa się z następujących części: głowicy przystosowanej do transportowania ładunków użytecznych, korpusu, spadochronu oraz silnika. Korpus wykonany jest z papieru i sklepany klejem stolarskim. Stateczniki wykonane są z blachy. Ładunek napędowy standardowy. Głowica wykonana ze szklanej rurki, w której mogą być umieszczone rybki z wodą. Spadochron, zeszyty z klinów, posiada 12 linek nośnych o długości 550 mm. W węźle zamieszczona jest głowica wraz z kadłubem rakiety. Spadochron ułożony musi być swobodnie i luźno wchodzić do korpusu. Średnica spadochronu wynosi 340 mm, ciężar startowy rakiety 105 gramów. Lot modelu trwał 2 minuty i 19 sekund.

2. EKSPERYMENTALNY MODEL DWUSTOPNIOWEJ RAKIETY W. MAKAROWA

Kadłub rakiety wykonany jest z brzołtu i sklepany przy pomocy kleju stolarskiego. Głowica wytoczona z drewna (lipy) z kanałem wewnętrznym. Spadochron o ϕ 283 mm wykonany z jedwabiu o powierzchni 6,2 dm². Do napędu zastosowano dwa różne standardowe ładunki. Oryginalnością tego modelu jest ciekawe rozwiązanie konstrukcyjne stateczników i urządzeń pokładowych. Stateczniki są mniej-



sze; ażeby zwiększyć ich skuteczność, umieszczono je w strumieniu gazowym. Wykonano je z blachy o grubości 0,3 mm.

Drugą ciekawostką jest przyrząd umieszczony w rakiecie, umożliwiający pomiar i rejestrację ciśnienia powstałego w wyniku spalania podsyпки prochowej. Przyrząd ten, stanowiący dynamometr, składa się z cylindra, sprężyny, pręta, pióra, dwóch tarcz i tulei prowadzącej. Po wypaleniu ładunku drugiego stopnia rakiety, zapala się podsyпка prochowa. Powstałe w ten sposób gazy cisną na wszystkie ściany, a więc i na tarczę. Ponieważ jest ona połączona z prętem i tulejką pisaka, jakiegokolwiek jej przemieszczenie powoduje przesuw

1. MODEL JEDNOSTOPNIOWEJ RAKIETY J. GWITOWA:

1 — głowica, 2 — korpus rakiety, 3 — spadochron, 4 — krążek filcowy, 5 — statecznik, 6 — ładunek napędowy.

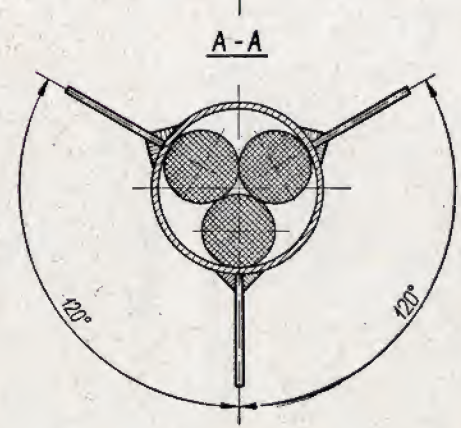
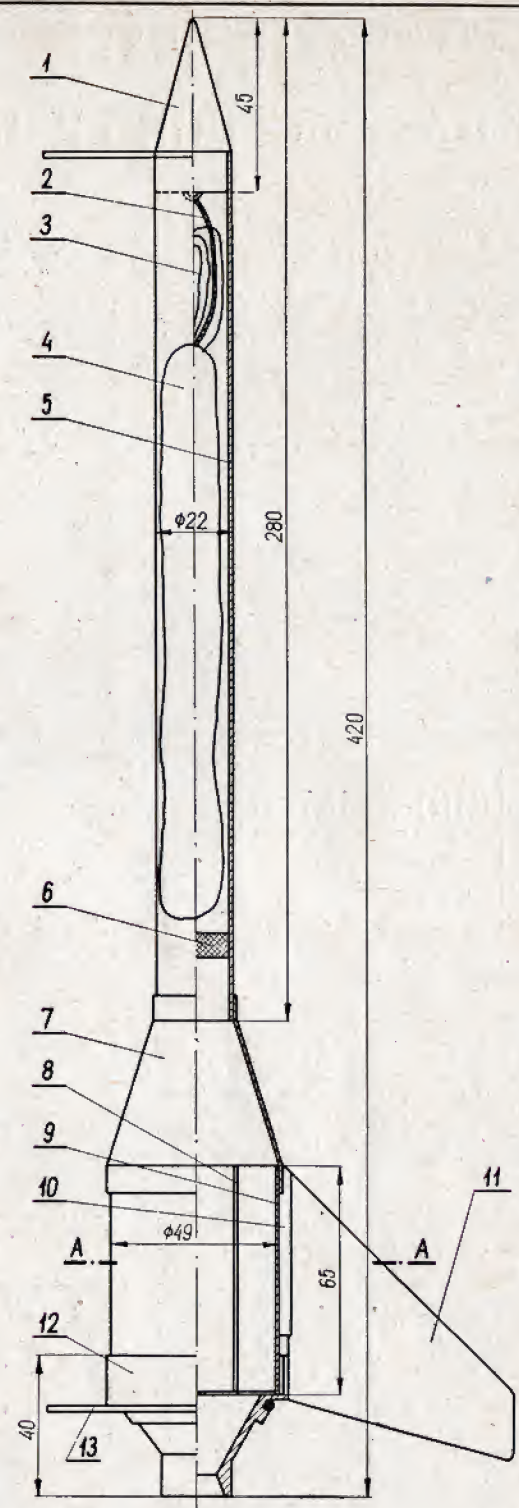
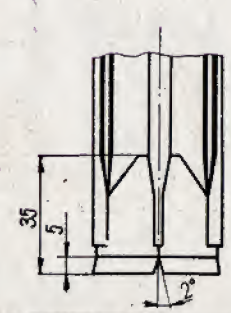
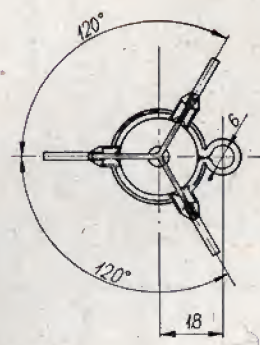
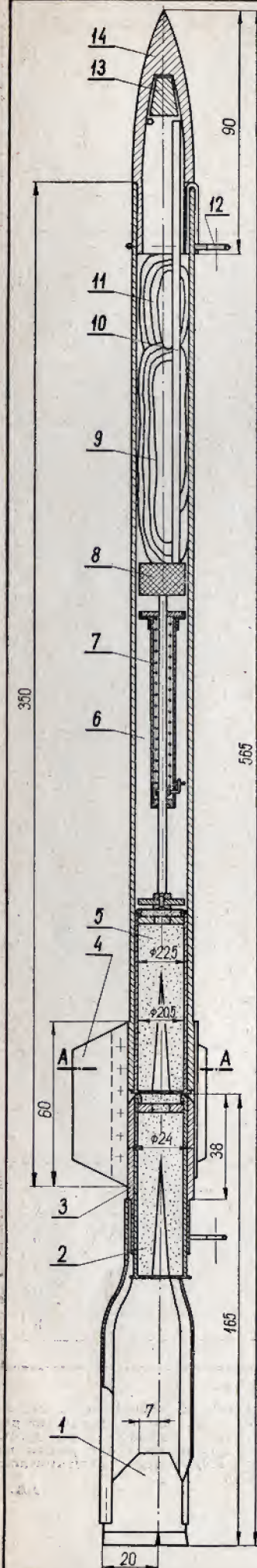
2. EKSPERYMENTALNY MODEL DWUSTOPNIOWEJ RAKIETY W. MAKAROWA:

1 — statecznik pierwszego stopnia, 2 — silnik pierwszego stopnia, 3 — korpus pierwszego stopnia, 4 — statecznik drugiego stopnia, 5 — silnik drugiego stopnia, 6 — korpus drugiego stopnia, 7 — przyrząd, 8 — krążek filcowy, 9 — spadochron, 10 — pręt, 11 — guma, 12 — zaczep pierścieniowy, 13 — korek, 14 — głowica.

3. MODEL JEDNOSTOPNIOWEJ RAKIETY J. MIATLEWA:

1 — głowica, 2 — guma, 3 — linki, 4 — spadochron, 5 — korpus, 6 — krążek filcowy, 7 — stożek przejściowy, 8 — silnik, 9 — cylinder, 10 — kątownik, 11 — statecznik, 12 — dysza, 13 — zaczep pierścieniowy.

Dokończenie na str. 16



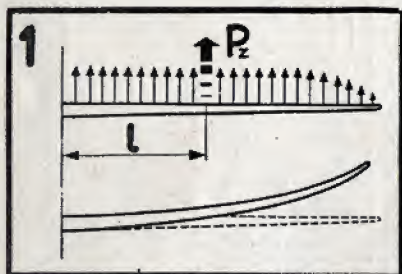
O WYTRZYMAŁOŚCI SKRZYDŁA MODELU LATAJĄCEGO

Pisze: mgr inż. Jacek Kapkowski

Przy projektowaniu modelu niebagatelne znaczenie posiada wytrzymałość i sztywność poszczególnych jego elementów. Wytrzymałość i sztywność konstrukcja modelu pozwala na osiągnięcie statecznych i pewnych lotów, bez obawy deformacji elementów modelu. Odnosi się to przede wszystkim do skrzydła, jako elementu najbardziej obciążonego siłami aerodynamicznymi w locie. Niniejszy artykuł stawia sobie za cel zaznajomienie modelarzy z fizycznymi podstawami wytrzymałości skrzydła modelu latającego.

1. OBCIĄŻENIA DZIAŁAJĄCE NA SKRZYDŁO

Przed wszystkim trzeba zdać sobie sprawę z charakteru obciążeń skrzydła. Na skrzydło działają siły aerodynamiczne: opór i siła nośna, oraz ciężar samego skrzydła. Główną rolę w tym układzie gra siła nośna, którą przyjmujemy jako decydującą o wytrzymałości skrzydła. Opór i ciężar skrzydła pomijamy.



Siła nośna rozłożona na całej powierzchni skrzydła powoduje przede wszystkim jego zginanie (rys. 1). Wypadkowa obciążenia pionowych na skrzydło (P_z) znajduje się w pewnej odległości od kadłuba (1). Można powiedzieć, że w przybliżeniu siła ta jest przłożona w środku ciężkości skrzydła, a więc w przypadku skrzydła prostokątnego lub trapezowego lekko zbitego w pobliżu środka (długości) jednego skrzydła. Siła ta jest też mniej więcej równa połowie ciężaru modelu pomnożonego przez współczynnik przeciążenia, który dochodzi nawet do 10 (w przypadku startu szybowca na holu). Obciążeniem powodującym zginanie skrzydła nie jest jednakże sama siła P_z , ale jej iloczyn przez 1, czyli $P_z \cdot l$. Iloczyn ten nazywa się momentem zginającym. Widzimy więc, że przy modelu o takim samym ciężarze, ale większej rozpiętości skrzydła, obciążenie skrzydła w postaci momentu zginającego jest większe.

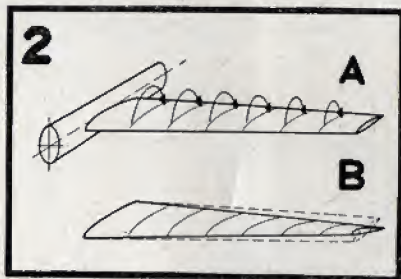
Drugim podstawowym obciążeniem skrzydła jest skręcanie. Siła nośna powoduje nie tylko ugięcie osi skrzydła, ale także jej skręcenie. Widać z rysunku 2B, że skręcenie to powoduje zmianę kątów natarcia w poszczególnych przekrojach skrzydła. Jeżeli te zmiany są duże, to mówimy, że skrzydło jest sztywne na skręcanie. Zbudowanie takiego skrzydła grozi przykrymi konsekwencjami, gdyż po pierwsze: zmiana kątów natarcia powoduje pogorszenie opływu na skrzydle i co za tym idzie, własności lotne modelu i jego stateczność pogarszają się, po drugie zjawisko to powoduje powstanie wibracji skrzydła i może doprowadzić do jego zniszczenia. Często obserwuje się także drgania skrętne skrzydła, które coraz bardziej powiększają się i wreszcie skrzydło „ukręcają się”.

2. WŁASNOŚCI MATERIAŁU KONSTRUKCYJNEGO

Musimy teraz zapoznać się z pewnymi własnościami wytrzymałościowymi materiałów, z których budujemy model.

Ażeby ułatwić sobie zrozumienie tych zagadnień, wprowadzimy pojęcie naprężenia. Otóż naprężenie jest to siła przypadająca na jednostkę przekroju. Dla każdego materiału istnieje pewne naprężenie, przy którym ulega on zniszczeniu. Jeśli na przykład naprężenie niszczące dla stali wynosi 3000 kg/cm^2 , to znaczy, że pręt ze stali o przekroju 1 cm^2 rozewrze się przy rozciąganiu go siłą 3000 kg .

Charakterystyczne dla podstawowego materiału modelarskiego – drewna – jest to, że posiada ono wytrzymałość na ściskanie około dwukrotnie niższą od

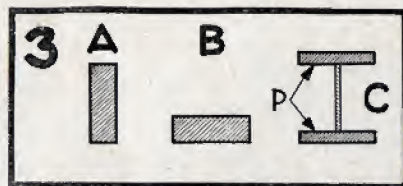


wytrzymałości na rozciąganie. Jak się przekonamy poniżej, rzutuje to na konstrukcję dźwigarów skrzydła.

3. PRACA SKRZYDŁA NA ZGINANIE

W skrzydle modelu elementem przenoszącym moment zginający są dźwigary. Ponieważ z drugiej strony, ze względu na postulat jak najmniejszego ciężaru konstrukcji, chcemy dać dźwigary jak najcieńsze, warto zastanowić się nad najbardziej korzystnym, z punktu widzenia wytrzymałości skrzydła, kształtem dźwigara.

Na rysunku 3 mamy przedstawione trzy przekroje dźwigarów o tym samym ciężarze, tyle że inaczej ukształtowane. Jeżeli teraz dźwigary te podlegają zginaniu w płaszczyźnie pionowej, to okazuje się, że przekrój „B” ma trzykrotnie mniejszą wytrzymałość, niż „A”, a przekrój „C” ma w stosunku do przekroju „A” przeszło czterokrotnie większą wytrzymałość.

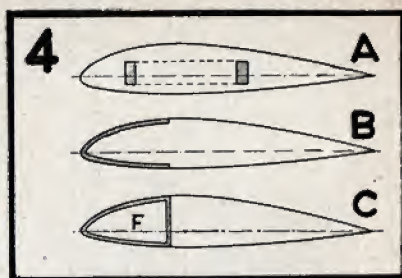


Oznacza to, że właściwie można by przy takim samym momencie zginającym zmniejszyć wymiary pótek „B” dwukrotnie, co stanowi duży zysk na ciężarze. Podobnie zmienia się sztywność skrzydła przy zastosowaniu dźwigarów: A, B, C. Czyli, że ugięcie dźwigara skrzydła o przekroju „B” jest trzykrotnie większe niż o przekroju „A”.

Należy jeszcze zwrócić uwagę na to, że przy budowaniu dźwigara o przekroju z rys. 3C, dolna półka może mieć dwukrotnie mniejszy przekrój niż górna. Wynika to z faktu, że przy zginaniu górna półka jest ściskana, a dolna rozciągana, a jak było podane powyżej, wytrzymałość drewna na rozciąganie jest dwukrotnie większa niż na ściskanie.

4. PRACA SKRZYDŁA NA SKRĘCANIE

Skręcanie skrzydła dwudźwigarowego (rys. 4A) jest przenoszane przez zginanie dźwigarów. Skrzydło takie posiada



pewną niewielką sztywność na skręcanie, ale należy zdawać sobie sprawę z tego, że dźwigary, i tak już obciążone od zginania, są poważnie obciążone skręcaniem. W rezultacie obciążenie dźwigarów wzrasta czasem nawet dwukrotnie.

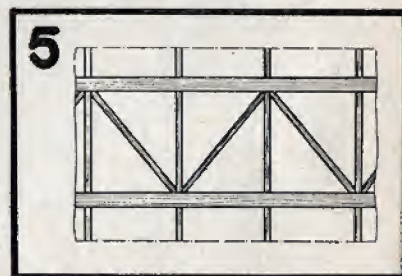
Pociąga to za sobą konieczność zwiększenia ich przekroju, co jest niekorzystne z uwagi na ich lekkość. Pewne odciążenie dźwigarów można uzyskać przez danie skośnych wykrzyżowań między dźwigarami (rys. 5).

Bardziej korzystne jest wykonanie pokrycia pracującego na części skrzydła, czyli tzw. kesonu. Keson pracuje lepiej, jeśli jest zamknięty (rys. 4C). Porównując kesony z rys. 4B i 4C, można obliczyć, że przy tym samym ciężarze keson „C” jest bardziej wytrzymały niż „B”. Sztywność kesonu zamkniętego wzrasta w porównaniu z otwartym. Można powiedzieć, że sztywność kesonu zamkniętego jest tym większa, im większe jest pole F, ograniczone konturem kesonu.

Należy tu stwierdzić, że absolutnie nie można liczyć na to, iż miękkie pokrycie skrzydła (papier, jedwab), nawet pocellonowane, zapewni skrzydłu sztywność na skręcanie. Przy wilgotnym powietrzu lub słabym naciąganiu pokrycia, sztywność skrętka takiego skrzydła spada do zera. Keson powinien być wykonany z materiału sztywnego, takiego jak balsa, fornik lub chociażby karton.

5. WYTRZYMAŁOŚĆ POŁĄCZENIA SKRZYDŁO-KADŁUB

Najbardziej niebezpiecznym punktem skrzydła jest jego nasada. Po pierwsze, dlatego, że przerwana jest ciągłość konstrukcji, gdyż skrzydło się kończy i całe obciążenie przenoszone jest przez element łączący. Po drugie, w tym miejscu występuje największy moment zginający. Trzeba powiedzieć, że najczęściej stosowane połączenie w postaci języka duralowego jest z punktu widzenia wytrzymałości niezbyt korzystne. Chodzi o to, że obciążenie od zginania przenoszone jest z dźwigarów najpierw na żebra przykadłubowe, a dopiero z żebier na szufladkę języka. Żebra te są bardzo obciążone. Przy złamaniu skrzydła, przede wszystkim zniszczeniu ulegają żebra. Bardziej korzystny jest taki element łączący, w którym obciążenia z dźwigarów są przenoszone na bezpośrednio. Taką konstrukcją są bagnetki, których łoża są bezpośrednio przymocowane do dźwigarów.



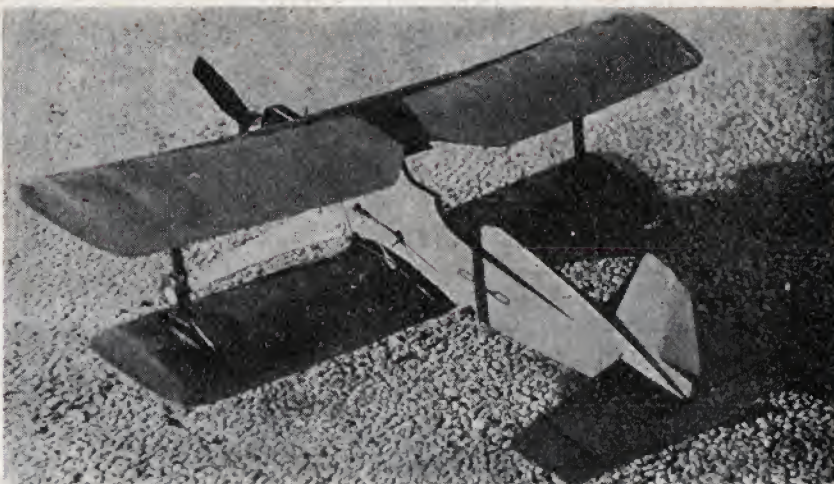
Na zakończenie chciałbym dodać, że powyższe uwagi nie są jakąś receptą na obliczenie wymiarów dźwigarów skrzydła, a tylko mają dać pogląd na elementy racjonalnego projektowania konstrukcji.

J.K.

SYLWETKOWY MODEL DWUPŁATOWCA

opracował

mgr inż. Ryszard Basiński



Zgrabna sylwetka modelu przypomina „rasowy” dwupłat myśliwski z lat dwudziestych
Model wygląda bardzo efektownie zarówno na ziemi, jak i w powietrzu
Fot. R. Basiński

Model przeznaczony jest dla modelarzy, którzy wykonywali już model szkolny na uwojnie (np. sylwetkowy model górnopłata — „Modelarz” 1/63) i potrafią go pilotować. Budowa dwupłata nie jest zalecana dla początkujących, ponieważ jest on nieco trudniejszy w pilotażu od poprzedniego. Jak widać z zamieszczonych fotografii, model posiada zgrabną sylwetkę, przypominającą „rasowy” dwupłat myśliwski z lat międzywojennych, i wygląda bardzo efektownie, zarówno na ziemi, jak i w locie.

Do napędu modelu zastosowano silnik „Jena” 1 cm³. Dobre rezultaty można uzyskać na silniku „Willo” 1,5 cm³, model osiąga wtedy większą szybkość i jest mniej wrażliwy na podmuchy wiatru. Zastosowanie tego silnika umożliwia także, dzięki dość dużej powierzchni nośnej modelu, wykonanie elementarnych figur akrobacji.

Model wykonany jest całkowicie z materiałów krajowych. Do budowy potrzebna będzie deseczka lipowa o grubości około 7 mm lub sklejka o tej samej grubości, sklejka lotnicza lub fornirowana 1,5 + 2 mm, listwy sosnowe o przekroju 2 x 8 mm oraz o przekroju trójkątnym 3 x 10 mm. Części metalowe wykonamy z blachy duralowej o grubości 1 i 2 mm oraz drutu stalowego o średnicy 1 i 2 mm. Przygotować również musimy kilka wkrętów M3 z nakrętkami. Posiadając wymienione materiały, przystępujemy do budowy.

KADŁUB

Budowę kadłuba rozpoczynamy od wykonania jego rysunku w skali 1:1. Bardzo pomocna będzie siatka, na której tle narysowany jest zarys kadłuba. Długość boku tej siatki wynosi 10 mm. Następnie przenosimy rysunek na deseczkę lipową lub sklejkę o grubości 7 mm, zwracając uwagę na to, aby słoj skierowane były wzdłuż kadłuba, i wycinamy kadłub włósnicą. Po wycięciu starannie go opilowujemy.

Otwory na orczyk wykonujemy wiertłem o średnicy 10 mm w odległości 50 mm jeden od drugiego. Między tymi otworami robimy szczelinę szerokości 1,5 + 2 mm. Przez kadłub, pośrodku między otworami, wiercimy otwór na osi orczyka. Najlepiej użyć do tego celu wiertła piórkowego o średnicy 2 mm, wykonanego z kawałka sprężyny. Można również posłużyć się wiertłem do metalu, jednak jest ono niewygodne ze względu na duże głębokości wiercenia i łatwość złamania wiertła. Tył kadłuba nacina wzdłużnie na statecznik pionowy. Szczelina powinna mieć szerokość równą grubości statecznika.

Ze sklejki lub fornirowanej 1,5 + 2 mm grubości wycinamy zarys statecznika pionowego (2), zwracając uwagę na kierunek słoju, i dopasowujemy go do wycięcia w kadłubie. Ze stalowego sprężyny wykonujemy gołęń koła tylnego (9). Jeśli nie dysponujemy małym kółkiem, wówczas koniec tej gołeni wycinamy w kształt płozy. Gołęń wkładamy w wycięcie statecznika pionowego i całość wklejamy w szczelinę kadłuba, mocno ściskając kłami lub w imadle. W czasie gdy

kadłub schnie, wykonujemy pozostałe jego elementy, tj. nakładkę lewą (11) i prawą (10), nakładkę skrzydła dolnego (5) i górnego (4), kołeczki ϕ 4 mm z bambusu lub sosny (8), trójkątne listwy wzmacniające (6) oraz orczyk (3) i jego osi. Nakładki (10, 11) wykonujemy ze sklejki 2 mm, a nakładki (4, 5) ze sklejki 1,5 mm, zwracając uwagę na kierunek słoju. Po ukończeniu klejenia kadłuba wykonujemy w nim wycięcie do umocowania silnika. Odpowiednie wycięcie trzeba zrobić również w nakładkach kadłuba (10, 11). Orczyk (3) wykonujemy z blachy duralowej o grubości 1 + 1,5 mm. Można również zastosować blachę mosiężną lub stalową. Starannie trzeba wywiercić otwory; szczególnie ważne jest ich rozstawienie względem osi symetrii. Listwy wzmacniające (6) mają przekrój trójkątny 4 x 4 mm i sporządzone są z sosny lub lipy; końki do umocowania płatów (8) z bambusa lub sosny o średnicy 4 mm. Dalszy montaż kadłuba przedstawia się następująco: orczyk wsuwamy w szczelinę kadłuba, od dołu wkładamy w wywiercony uprzednio otwór — odcinek drutu o średnicy 2 mm, będącego osią orczyka. Nakładkę (5) mocujemy w wodzie, następnie formujemy ją tak, aby miała kształt wycięcia w kadłubie (profil skrzydła) i przyklejamy, zabezpieczając w ten sposób jednocześnie osi orczyka przed wypadnięciem. Nakładkę górną (4) przyklejamy do kadłuba i wzmacniamy listwami wzmacniającymi. Szczegółowy montaż orczyka widoczny są na przekroju B—B, natomiast szczegółowy montaż nakładki górnej na przekroju A—A.

UWAGA: Bardzo dużą rolę odgrywa właściwe zmontowanie nakładek. Należy je tak ustawić, aby dolne powierzchnie obu płatów były do siebie równoległe. Również osi silnika powinna być równoległa do dolnych powierzchni płatów.

Następnie, prostopadle do płaszczyzny kadłuba, wykonujemy naciecia na statecznik poziomy. I tutaj również uważać trzeba na to, aby wycięcie było równoległe do dolnych powierzchni płatów i osi silnika. Pozostaje nam już tylko przyklejenie z obu stron kadłuba nakładek (10, 11), tak aby wycięcia ich pokrywały się z wycięciem na silnik w kadłubie, oraz wklejenie 4 kołeczków do gumy mocującej płaty, i gotowy kadłub odkładamy na bok.

STATECZNIK POZIOMY

Wykonujemy go ze sklejki o grubości 2 mm lub fornirowanej lipowej. Rysunek sporządzamy wg wymiarów podanych na planie. Po wycięciu i oczyszczeniu statecznika odcinamy część stanowiącą ster wysokości i przyklejamy ją do statecznika zawiasami z tkaniny jedwabnej lub płótna. Dźwignie (14) wykonujemy z blachy duraluminiowej o grubości 0,5 mm lub podobnej. Szerokość paska blachy wynosi 8 mm. Otwory pod nit i do popychacza mają średnicę 2,2 mm. Szczegóły widoczne są na rysunku zestawieniowym. W sterze robimy podłużny otwór, przez który przewlekamy

ramię dźwigni, a część dźwigni, przylegającą do steru, nitujemy do niego nitami miedzianymi lub aluminiowymi.

PŁYTY NOŚNE

Wykonujemy je według ogólnie przyjętych w modelarstwie zasad. Konstrukcja ich jest jednodźwigarowa. Wymiary listewek sosnowych: dźwigar 2 x 8 mm, krawędź natarcia 3 x 3 mm, krawędź spływu 3 x 10 mm. Zeberka (24) ze sklejki lub fornirowanej o grubości 1,5 + 2 mm, pozostałe o grubości 1 mm. Szczelina między profilami (24) zależna jest od grubości stojaków i wynosić powinna około 2 mm. Wypełnienia robimy z lipy, końcówki skrzydeł (15) ze sklejki 1,5 mm. Przestrzeń między dwoma środkowymi zeberkami pokrywamy kartonem. Stojaki (19) w ilości 2 sztuk, ze sklejki 1,5 + 2 mm, dopasowujemy do odpowiednich szczelin w skrzydłach. Na lewym stojaku mocujemy prowadnicę linek na wysokości równej odległości orczyka od płata dolnego.

Płaty oklejamy papierem „sulfite” lub pakowym. Naprężamy papier przez pokropienie go wodą i wysuszenie.

Suszenie odbywać się musi na płaskiej desce pod obciążeniem.

PODWOZIE

Robimy je z blachy duralowej o grubości 2 mm. Golenie mocujemy do kadłuba dwoma wkrętami M3 z nakrętkami. Sposób wykonania osi koła jest przedstawiony na rysunku. Zaleca się płaty kół z plastiku wzmocnić przez wciśnięcie na gorąco tulejek metalowych (rurek od długopisu).

MONTAŻ MODELU

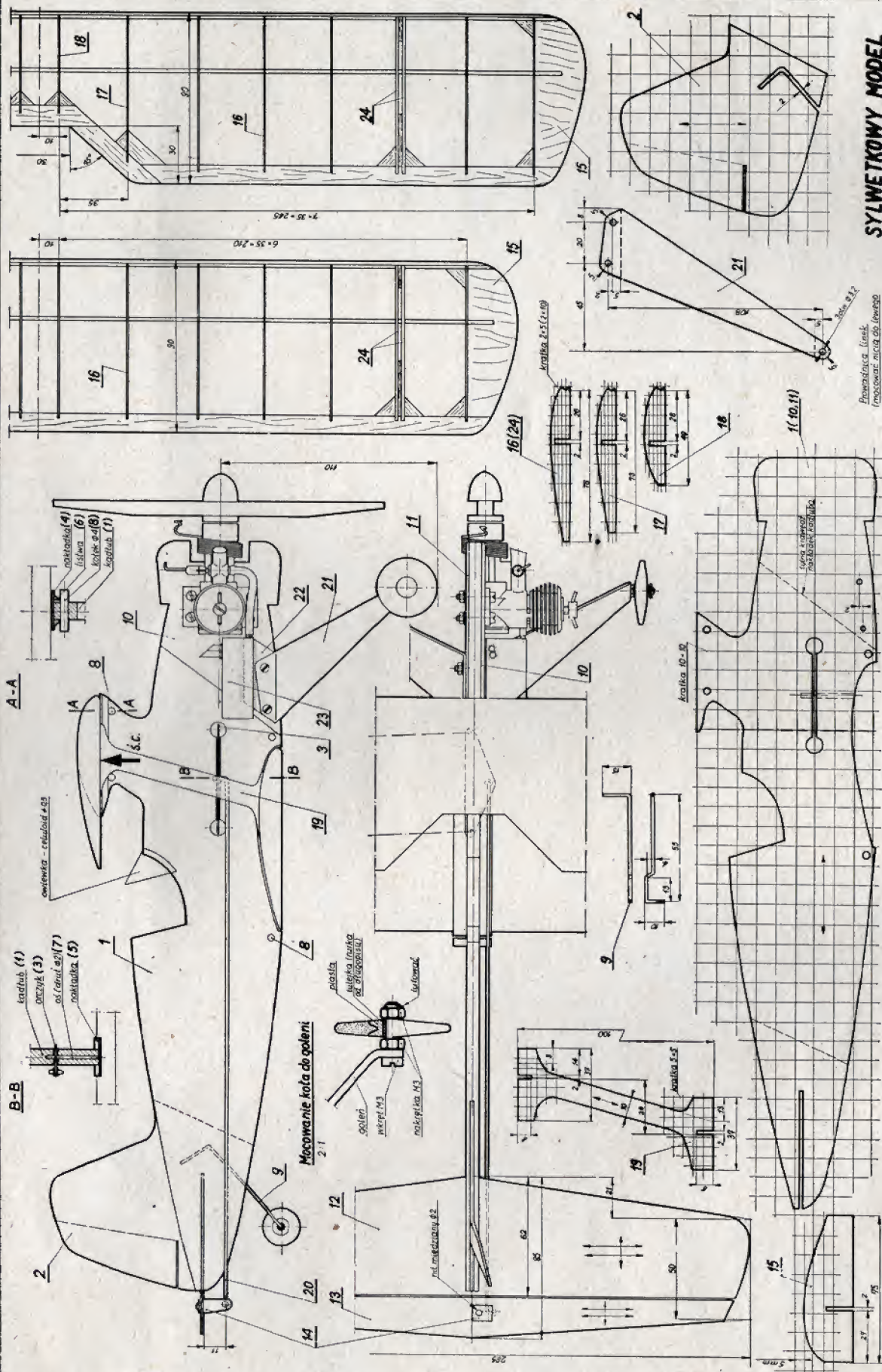
Statecznik poziomy wsuwamy w szczelinę i dopasowujemy popychacz, który wykonaliśmy najlepiej ze sprężyny rowerowej. Główna sprężyna znajduje się w otworze dźwigni steru wysokości. Drugi koniec popychacza zaginamy tak, aby wchodził w wystający otwór orczyka. Przy neutralnym położeniu orczyka ster nie powinien być wychylony!

Drobne poprawki przeprowadzamy przez przesuwanie statecznika w szczelinie. Zamocowanie popychacza do orczyka pokazano na przekroju B—B. Po właściwym ustawieniu umocujemy statecznik klejem na stałe.

Ster statecznika pionowego odginamy (na mokro) w prawo (wg rysunku). Zbiornik paliwa (23) — nabywamy gotowy — mocujemy przy pomocy wspornika (22) wkrętami podwozia. Należy jeszcze polakierować model, zamocować silnik i model jest gotowy.

Uwaga.

Jeśliby podane umocowanie statecznika pionowego i orczyka sprawiało trudności, należy je wykonać metodą podaną w opisie „Sylwetkowego modelu na uwojnie” nr 1/63 „Modelarza”. Również według w/w opisu wykonać można podwozie z drutu, zamiast z blachy, zbiornik paliwa oraz śmigło.



SYLWETKOWY MODEL DWUPŁATOWCA

podz.

OPRACOWALI: mgr inż. R. BASIŃSKI

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm

PZL-101..GAWRON..

(dokończenie z nr 3/64)

Usterzenie wsparte dwoma zastrzałami i sześcioma ścięgna. Szkielet stateczników i sterów duralowy, noski kryte blachą, reszta płótnem. Na sterze wysokości klapki wyważające. Ster wysokości wyważony masowo oraz odciążony aerodynamicznie.

Zespół napędowy: 9-cylindrowy silnik gwiazdowy chłodzony powietrzem, AI-14R, serii VI, o mocy startowej 260 KM i mocy trwałej 220 KM, w pierścieniowej, dwuczęściowej osłonie. Rozruch silnika pneumatyczny. Śmigło samonastawne dwułopatowe drewniane typu W-530-D11, o średnicy 2,75 m. Dwa zbiorniki paliwa o pojemności łącznej 180 l w skrzydłach. Na zamówienie jest

skonstruowany dodatkowy zbiornik o pojemności 90 l. Zbiornik oleju o pojemności 18 l. W wersji rolniczej samolot zabiera 75 l (75 kg) paliwa i 8 kg oleju. Robocze zużycie paliwa 50 l/h. Instalacja powietrzna wyposażona w sprężarkę napędzaną od silnika oraz butlę o pojemności 6 l.

Wypożyczenie rolnicze: urządzenie opylające składa się z mieszalnika napędzanego wiatraczkiem umieszczonym nad kadłubem, dozownika oraz dyszy opylającej umieszczonej pod kadłubem, której pracę może pilot obserwować za pomocą lusterka na zastrzale. Urządzenie do opryskiwania roztworami wodnymi i aerozolami składa się z mieszacza,

pompy napędzanej wiatraczkiem, umieszczonym pod kadłubem, oraz z rur z dyszami rozpylającymi, zamontowanymi pod zastrzałami i skrzydłami na całej rozpiętości samolotu. Awaryjny spust pozwala na opróżnienie zbiornika w ciągu 3 sekund.

Malowanie: prototypy SP-PAI i SP-PAG malowane były na kolor oliwkowy. Samoloty pierwszych serii były żółte z czarnymi maskami, krawędziami natarcia i pasami na kadłubie, a śmigła miały czarne z żółtymi końcami. Samoloty późniejszych serii od 1962 r. malowane są w pasy — w wersji rolniczej i pasażerskiej: żółto-biało-czerwone. W wersji sanitarnej: biało-stalowo-niebieskie. Śmigło srebrne z żółtymi końcami. Pierwszy rodzaj malowania mają „Gawrony” rolnicze polskie (np. o znakach SP-AGA, SP-CES), węgierskie (np. HA-PZA), tureckie (np. TC-KZE), hiszpańskie (np. EC-APJ) oraz fińskie (OH-GAA). W pasy malowane są „Gawrony” używane przez nasze aerokluby (np. w wersji pasażerskiej SP-CEL i w wersji aeroklubowej bez tylnych okien SP-CEN). „Gawrony” sanitarne używane u nas przez Zespół Lotnictwa Sanitarnego (np. SP-KXE) malowane są w wyżej podanych barwach. „Gawrony” używane w Austrii (np. OE-AFG) są żółte, malowane w czarne płomienie.

Dane techniczne wersji rolniczej PZL-101A

Rozpiętość — 12,65 m
Długość 9,00 m
Wysokość — 3,12 m
Powierzchnia nośna — 23,86 m²
Ciężar własny — 1000 (961) kg
Ciężar użyteczny — 660 (506) kg
Ciężar całkowity — 1660 (1467) kg
Obciążenie powierzchni — 69,4 kg/m²
Obciążenie mocy — 6,4 kg (KM)
Prędkość maksymalna 170 km/h
Prędkość przelotowa — 155 km/h
Prędkość lądowania — 62 km/h
Prędkość wznoszenia 2,45 (4,0) m/sek.
Prędkość robocza — 110–130 km/h
Pułap — 2400 (3850) m
Zasięg — 240, maks. 675 km
Rozbieg — 110 (80) m
Dobieg — 75 (55) m

Uwaga: ciężary w nawiasach dotyczą wersji pasażerskiej. Osiągi w nawiasach podane są dla ciężaru całkowitego 1280 kg.

Opis techniczny
Mgr inż. ANDRZEJ GLASS
Rysunki
WITOLD SZEWCZYK



XX LECIE PRL

(Dokończenie ze str. 3)

projektu instruktora Tomaszewskiego budowany jest obecnie trzymetrowej długości poduszkiowiec, napędzany silnikiem „OSA” 175 cm³. Może już na wystawie będziemy mogli podziwiać ten pojazd?

No, ale zjeżdżmy na ziemię. Przechodzimy do pracowni elektrotechnicznej. Tutaj w budowie ogromna koparka — większość materiału to plastik i metal. Instruktor ob. Pajak zapewnia, że model napędzany szeregiem silników będzie kopat, ładował i przetrzącał piasek na ogromnej makiecie (około 3,5 m), zainstalowanej na wystawie.

Oprócz koparki — szereg modeli urządzeń elektrycznych, silniczki, turbiny, ogromne ciągniki z elektrycznym napędem. Również w pracowni radio-technicznej widać pracę. Młodzież przy-

gotowuje na wystawę modele radio-odbiorników, schematów radiowych i elektronowego robota odpowiadającego na pytania oraz udzielającego informacji. Te wszystkie urządzenia i modele nie byłyby wykonane, gdyby nie dobrze zorganizowana współpraca — wszystkie części wymagające obróbki skrawaniem, jak wałki, osie, tryby itp., wykonuje pracownia mechaniczna Działu Technicznego. Instruktorzy ob. ob. Szeliga i Zach pokazują liczne detale, a na zakończenie odwiedzin demonstrują jeszcze aparat do elektroiskrowej obróbki metali, wykonany przez uczestników i przeznaczony również na wystawę. Po wyjściu z Pałacu spotykamy jeszcze uczestników pracowni samochodowo-konstrukcyjnej „ujeżdżających” dwie motorynki oraz nowy motocykl, zbudowany przez instruktora ob. Bujaka.

Podsumowując bogatą we wrażenia wizytę musimy stwierdzić, że młodzież pracuje naprawdę dobrze i że w XX roku istnienia Polski Ludowej i w XV-lecie Pałacu Katowickiego może pochwalić się pięknymi wynikami pracy.

ZMIANA TERMINU

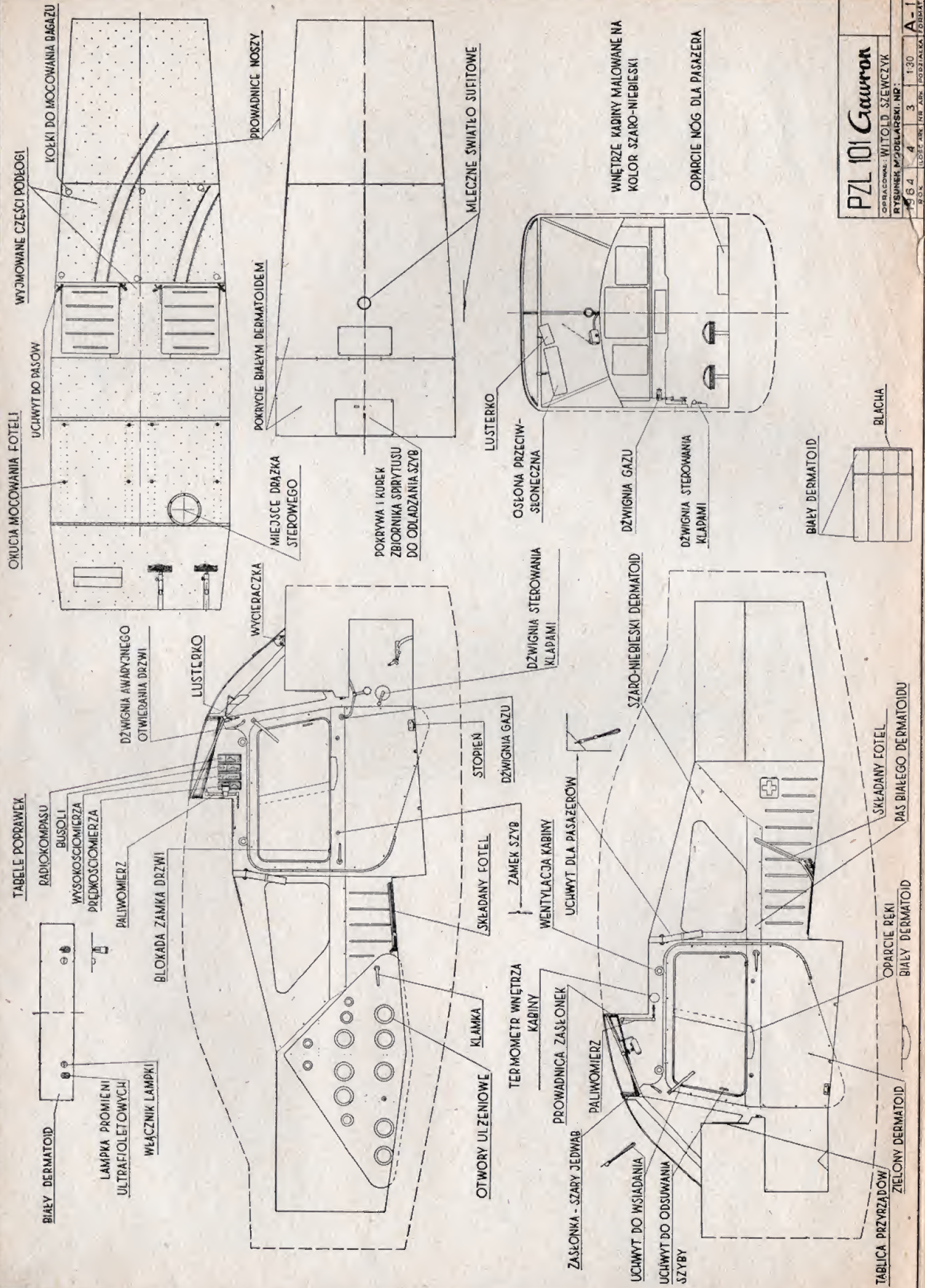
Nawiązując do notatki zamieszczonej w „Modelarzu” nr 2/64 na str. 24 pt. „Regulamin Ogólnopolskiej Wystawy Modelarstwa LOK — Wrocław, uprzejmie zawiadamiamy naszych Czytelników, że nastąpiła zmiana terminu wspomnianej wystawy. Jak nas poinformowano, termin wystawy został przełożony na:

9-24 maja 1964

Regulamin wystawy, założenia organizacyjne, terminy przysyłania zgłoszeń i dostarczania modeli na wystawę — pozostały bez zmian. Prosimy się więc, aby zgłosić swoją pracę. Organizatorzy czekają.

Przypominamy adres organizatorów:

SEKCJA MODELARSTWA ZARZĄDU WOJEWÓDZKIEGO LOK WROCŁAW, ul. Świdnicka 23.



PZL 101 Gauron

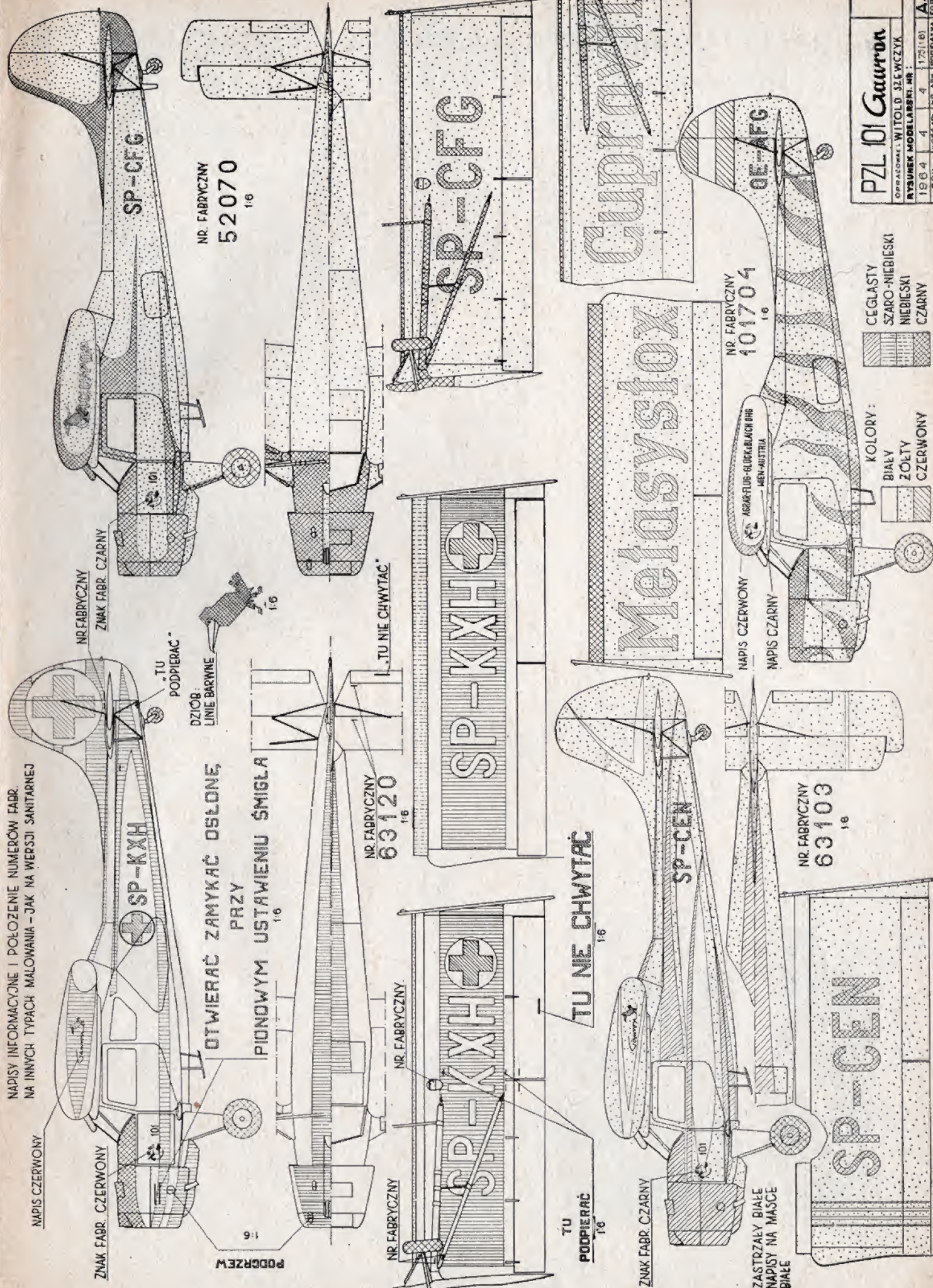
OPRACOWAŁ: WITOLD SZEWCHYK
 RYSUNEK M/DOŁARSKI. NR:

| | | | |
|------|----------|---------|-----------|
| 1964 | 4 | 3 | 130 |
| ROK | LISTOPAD | NR ARK. | PODZIAŁKA |
| | | | DRUK |

A-1

DRUK

NAPISY INFORMACYJNE I POŁOŻENIE NUMERÓW FABR.
NA INNYCH TYPAKACH MALOWANIA - JAK NA WERSJI SANITARNEJ



| | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|---------|
| PZL 101 Gauron | | | | |
| OPRACOWAŁ: WITOLD SZCZĘCZYK | | | | |
| RYSUJEK MODELARSKI NR: | | | | |
| 1964 | 4 | 4 | 4 | 175 (B) |
| 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/6 |
| 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/6 |

KOLORY:
BIAŁY
ŻÓŁTY
CZERWONY

CEGLASTY
SZARO-NIEBIESKI
NIEBIESKI
CZARNY

ZASTRZAŁY BIAŁE
NAPISY NA MASCE
BIAŁE

ASAK-FLUG-BLOCKBLACH DRG
MEN-AUTRIA

NR. FABRYCZNY
101704
1/6

NAPIS CZERWONY
NAPIS CZARNY

OE-AFG

TU NIE CHWYTAĆ
1/6

ZNAK FABR. CZARNY

SP-CEN

NR. FABRYCZNY
63103
1/6

SP-CEN

NR. FABRYCZNY

SP-KXH

SP-KXH

NR. FABRYCZNY
63120
1/6

TU NIE CHWYTAĆ

OTWIERAĆ ZAMYKAĆ OSŁONĘ
PRZY
PIONOWYM USTAWIENIU ŚMIGŁA
1/6

PODCRZEW

DZIŚ:
LINIE BIAŁE

TU
PODPIERAĆ

NR. FABRYCZNY

ZNAK FABR. CZARNY

SP-KXH

SP-CFG

NR. FABRYCZNY
52070
1/6

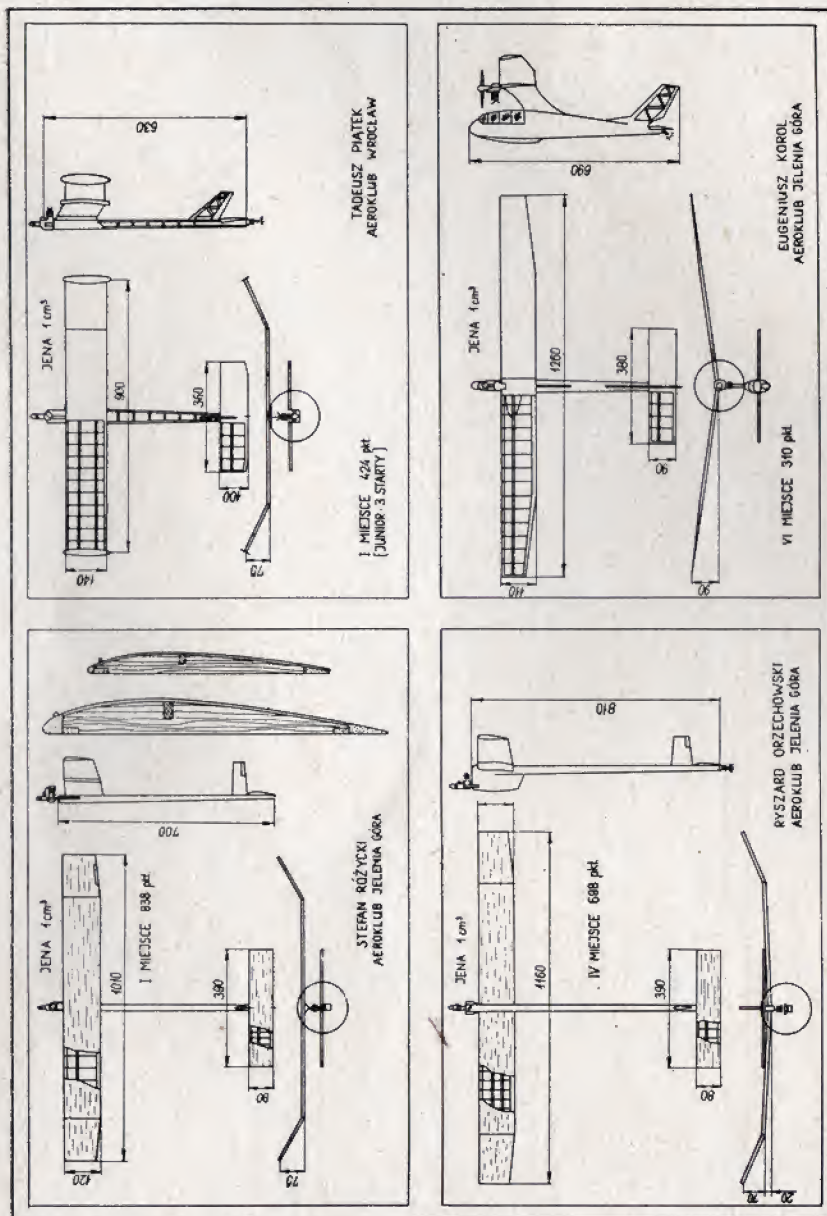
SP-CFG

Cuprum

Melastox

MODELE I ZIMOWYCH ZAWODÓW O PUCHAR JELENIEJ GÓRY

SFOKIS POMAGA MODELARSTWU LOK



Inicjatorzy
organizowa-
nia zawodów
modeli silni-
kowych 1cm³
St. Bastora,
St. Jurcze-
niak, St. Ró-
życzki — wszy-
scy z Aero-
klubu Jele-
niogórskiego.

Pod koniec ubiegłego roku Zarząd Główny LOK poczynił starania w Głównym Komitecie Odbudowy Kraju i Stolicy o uzyskanie środków finansowych na rozwój modelarstwa w szkołach. Poddyktowane to zostało troską ZG LOK o rozwój tak atrakcyjnego środka wychowawczo-szkoleniowego młodzieży, jakim jest modelarstwo, o stworzenie niezbędnej bazy sprzętowo narzędziowej, gwarantującej prawidłowy jego rozwój.

Inicjatywa ZG LOK spotkała się z czynnym poparciem Ministerstwa Oświaty oraz bardzo życzliwie przyjęta została przez Radę Główną SFOKIS, której przewodniczącym jest Minister Obrony Narodowej, Marszałek Polski Marian Spychalski. Obecnie finalizowana jest sprawa przydzielenia w bieżącym roku Lidze Obrony Kraju kwoty rzędu wielu milionów złotych na wyposażenie sprzętowo-narzędziowe modelarni szkolnych. Za kwotę tę w ramach zlecenia Zarządu Głównego LOK, Centralna Składnica Harcerska zabezpieczy odpowiednią ilość zestawów narzędziowych dla szkolnych modelarni. Koszt jednego zestawu wynosi około 26.000 złotych i jest opracowany w dwóch wersjach. Skład zestawu ustalany był przez grupę fachowców modelarstwa LOK i Centralnej Składnicy Harcerskiej, a więc z pewnością znajdują się w nim narzędzia i sprzęt najbardziej przydatne do prac modelarskich.

Jak wynika z powyższego, pomoc SFOKIS stanowi niezwykle cenny upominek nie tylko dla modelarzy zrzeszonych w LOK, lecz w ogóle dla całej młodzieży szkolnej. Warto przy tym zaznaczyć, że obecnie LOK posiada 484 modelarnie w kraju, w których w roku 1963 przeszkolono 11.234 osoby. Ze wstępnych, orientacyjnych obliczeń wynika, że po otrzymaniu w bieżącym roku wspomnianej pomocy finansowej, w roku 1965 realna będzie możliwość objęcia dodatkowym szkoleniem modelarskim przeszło 20.000 osób. tj. w ku ubiegłym.

Wpływie to niewątpliwie wydatnie na ożywienie, uatrakcyjnienie pracy wychowawczej szkolnych kół LOK i w ogóle szkół, ściągając jednocześnie do organizacji liczne rzesze młodzieży pozostające obecnie poza LOK. Biorąc pod uwagę fakt, że analogiczna pomoc finansowa SFOKIS ma być kontynuowana i w latach następnych, nie trudno sobie wyobrazić, jakie perspektywy zostaną stworzone dla modelarstwa LOK. W świetle powyższego zarysowują się również bardzo ważne zadania dla Zarządów LOK wszystkich szczebli. Chodzi przede wszystkim wytypowanie wspólnie z władzami szkolnymi (kuratoriami, powiatowymi inspektorami oświaty) szkół, które zagwarantują pełną i racjonalną eksploatację przydzielonych zestawów. Szkoły muszą posiadać odpowiednie warunki lokalowe, niezbędną ilość młodzieży pragnącej zajmować się w ramach zajęć pozalekcyjnych modelarstwem, materiały oraz kadre instruktor-ska, zdolna na odpowiednim poziomie przeprowadzić zajęcia modelarskie.

Tak więc zadania są poważne i wymagające szerokiej mobilizacji wszystkich sił i środków zarówno Lig, jak również władz szkolnych, komitetów rodzicielskich, kierowników zakładów pracy, zakładowych organizacji zwiazkowych i młodzieżowych, społecznych komitetów przeciwalkoholowych, NOT, TWP, całej młodzieży, jej rodziców i wychowawców. Szczególny obowiązek organizatorski spada tu na pracowników i aktyw modelarstwa LOK. Od ich postawy i inicjatywy zależy w poważnym stopniu powodzenie lub fiasko wielu istotnych przedsięwzięć. Warto pamiętać, że same narzędzia nie rozwiązały całokształtu spraw związanych z rozwojem modelarstwa.

H. Piotrowski



3

Pod redakcją

A. Mroczka

„MODEL BEZ TAJEMNIC“

Zmieniliśmy kolejność zamieszczania zapowiadanych artykułów i zamiast rysunków wyrzuciliśmy z gumy modelu szybowca „Goniec”, drukujemy rysunek perspektywiczny modelu silnikowego latającego na uwięzi. Przyjrzyjcie się uważnie, przeczytajcie tekst — poznacie jego budowę i nazwy najważniejszych części.

Model na uwięzi posiada to, co Was pasjonuje — silnik spalinowy i możliwość pilotowania.

Silnik (1) jest tak ważny w modelu, że w znacznej mierze decyduje o konstrukcji całej przedniej części kadłuba. Silnik, mimo że małe i lekki, posiada bardzo dużą, jak na swoją wielkość, moc — musi więc być zamontowany do modelu w sposób niezawodny. Rozwiązanie konstrukcyjnych jest wiele i na pewno poznacie znacznie ciekawsze, niż to, które dziś prezentujemy — przy wielu wadach, jakie ono posiada, ma jednak tę zaletę, że łatwo je wykonać. Silnik przykręcony jest czterema śrubami (2) do dwóch drewnianych belek łoża silnikowego (13), które są jednocześnie głównymi, bardzo mocnymi podłużnicami kadłuba. Silnik osłonięty jest maskami nadającymi przodowi kadłuba kształt aerodynamiczny, z których wystają przez otworki dwa po-

kręta do regulacji pracy silnika. Są to: wystające z gaźnika pokrętko regulacji składu mieszanki (3), przy pomocy którego reguluje się stosunek ilości paliwa do ilości powietrza przepływającego przez gaźnik, oraz pokrętko (4), znajdujące się na głowicy silnika, przy pomocy którego zmienia się objętość komory spalania, co ma decydujący wpływ na jego pracę, moc i obroty. Tuż za silnikiem znajduje się metalowy zbiornik paliwa (5) połączony z gaźnikiem przewodem, przez który zasysane jest paliwo. Silnik napędza plastikowe śmigło (6), które nasadzone jest na jego wał i przykręcone nakrętką (7), posiadającą kształt owiewki.

Model latający na uwięzi musi startować na ziemi — dlatego ma podwozie. Przedstawiony na naszym rysunku model posiada podwozie trójkołowe z kółkiem ogonowym. Podwozie główne zamocowane jest do mocnej wręgi (12) przy pomocy opasek (11) przykręconych wkrętami. Goleń podwozia (8) zakończona jest sprężynowym amortyzatorem (9) — koła oprofilowane są owiewkami (10), zmniejszającymi znacznie opory aerodynamiczne. Podwozie ogonowe, nazywane inaczej podwoziem tylnym, zbudowane jest znacznie lżej i prościej, ponieważ nie jest narażone

na działanie tak dużych sił, jak podwozie przednie. Koła podwozia ogonowego (37) osadzone jest na jednym drucie (36), który jest jednocześnie go-nieniem i amortyzatorem.

Kadłub modelu posiada w swej przedniej części konstrukcję wręgowo-podłużnicową, a w tylnej kratownicową.

Mocne wręgi (12) i (30) części przedniej mają wycięte gniazda na podłużnice główne (13) i cięższe podłużniczki pomocnicze — całość oklejona jest kartonem.

Tył kadłuba zbudowany jest w postaci kratownicy przestrzennej, której dwie podłużnice sklejone są z podłużnicami głównymi w gnieździe wręgi (30), a dwie dolne (31) przechodzą wzdłuż całej długości kadłuba. Rozpórki (32) narysowano tylko z jednej strony dla lepszej przejrzystości rysunku. Kratownica oprofilowana jest od góry kartonem (34), przyklejonym do wręgi (30) i wręgi przy usterzeniu. W środkowej części kadłuba znajduje się kabinka wyłożona ze szkła organicznego, czyli z plexiglasu.

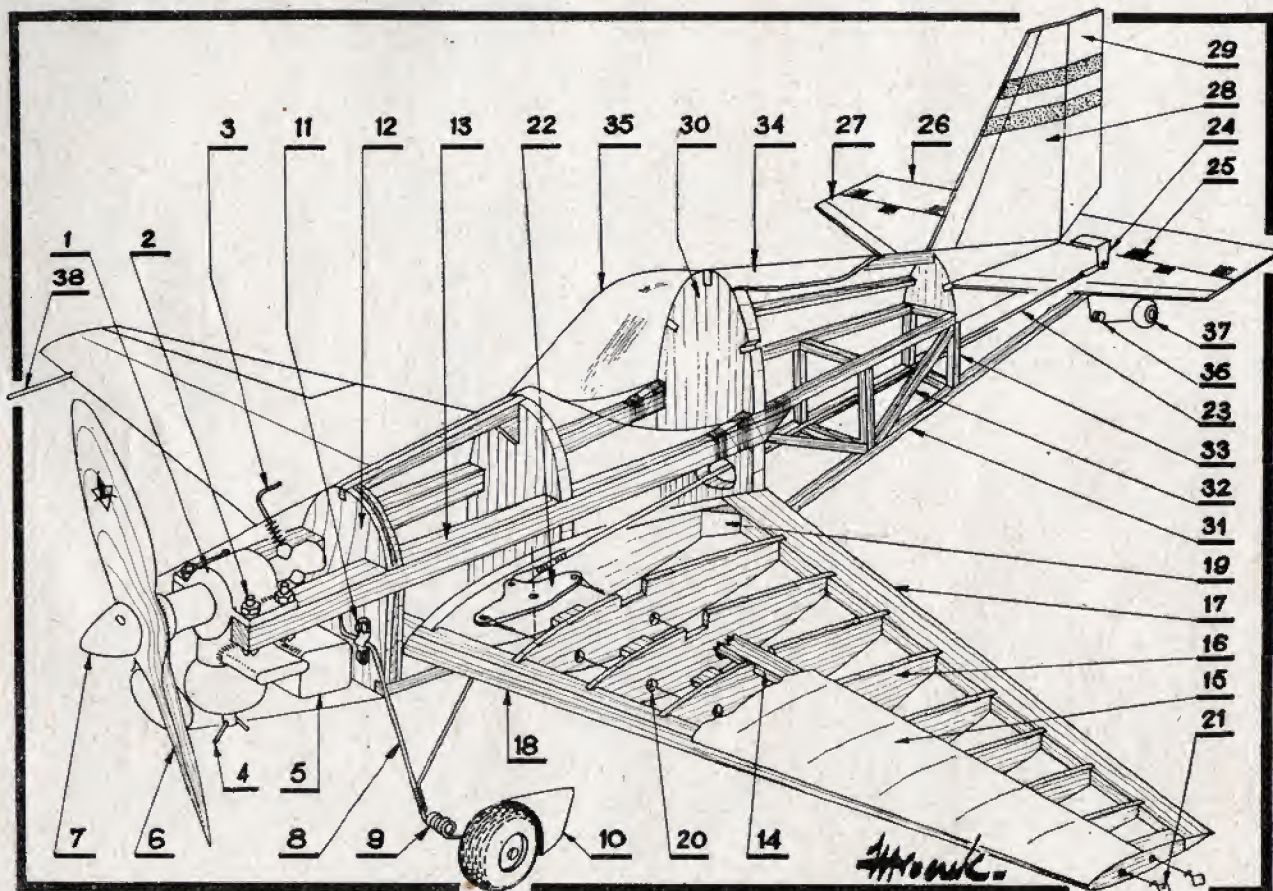
Skrzydła posiadają budowę bardzo typową: dwupasowy dźwigarek (14), do którego przyklejone są żeberka (16), których tylne części wklejone są w listwę spływu (17), a noski w listwę natarcia (18). Przednia część skrzydła od listwy natarcia do dźwigarków oklejona jest kartonem, tworząc keson odporny na zginanie i skręcanie. Tylna część skrzydła oklejona jest mocnym papierem.

W miejscu narażonym na działanie większych sił wklejony jest klocek (19), a w żeberkach wywiercone otworki (20), dla przeprowadzenia przez skrzydło linek (21), którymi pilotujący model wychyla orczyk (22) i poprzez popychacz (23) steruje sterem wysokości (26), a tym samym całym modelem.

Ster zawieszony jest przy pomocy płciennych zawias (25) na stateczniku poziomym (27), który podobnie jak statecznik pionowy (28) i ster kierunkowy (29), przymocowany jest na stałe do kadłuba.

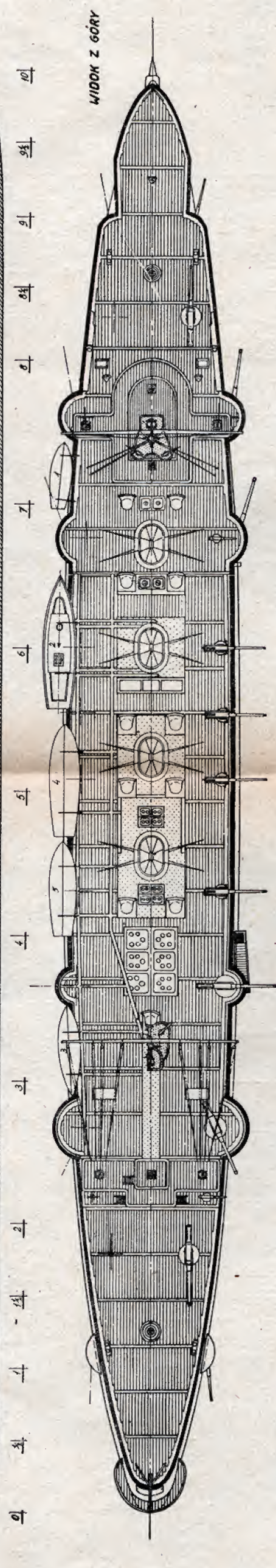
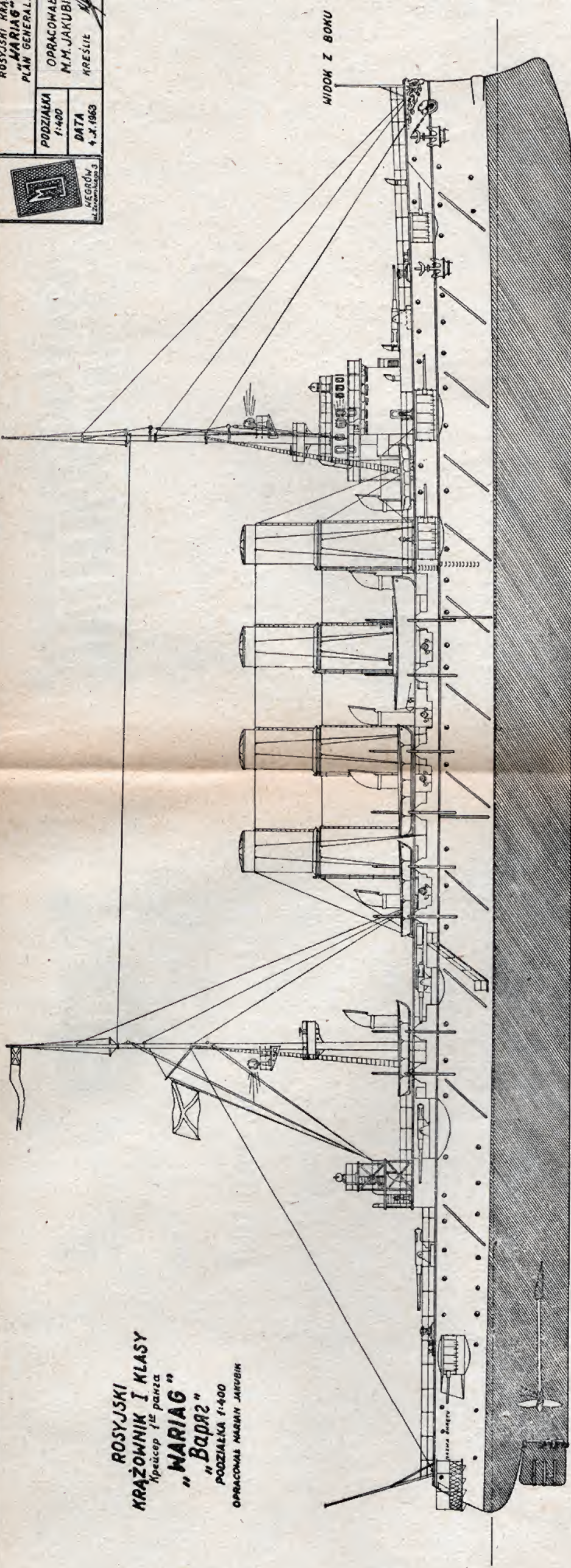
Ponieważ model ma kształt prawdziwego samolotu, w jego kabinie przykle-

(dokończenie na str. 16)

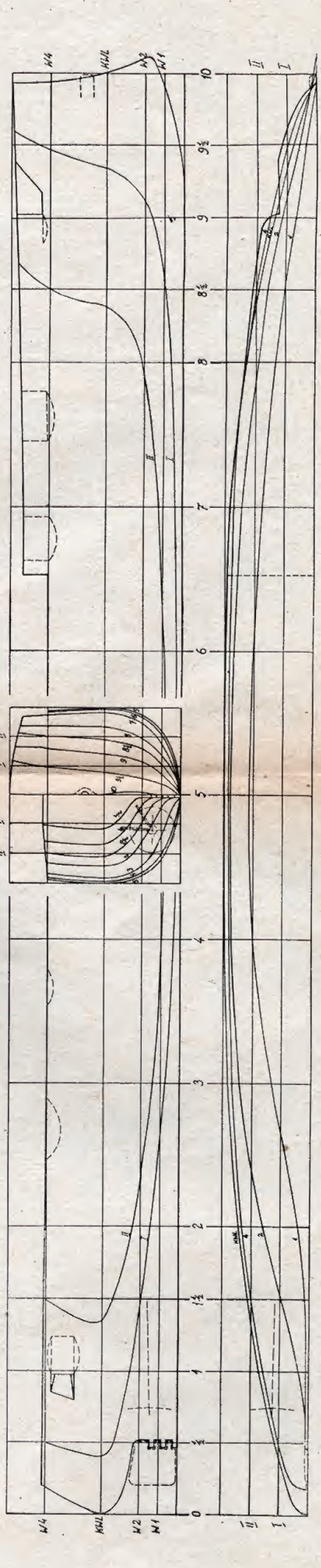


| | | | |
|--------------------------------|------------------|---------------------------|--|
| ROSYJSKI KRAŻOWNIK "WARIAG" | | NR RYS. 14 | |
| PLAN GENERALNY | | OPRACOWAŁ M.M. JAKUBIK | |
| PODZIAŁKA 1:400 | DATA 4.X.1963 | KRESLIŁ [Signature] | |
| Z WEGRÓW 2. Zmiana | | NR RYS. ZW 1 | |

ROSYJSKI
KRAŻOWNIK I KLASY
типоцоп 1^{го} ранга
"WARIAG"
"Bapa2"
PODZIAŁKA 1:400
OPRACOWAŁ MARIAN JAKUBIK



LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA



MODELE RAKIET

Dokończenie ze str. 4

pisaka i filcu 8. Przymieszczenie tarczy filcowej powoduje otwarcie głowicy poprzez pręt 10.

Wszystkie części drugiego stopnia są połączone gumową nitką w następującej kolejności: spadochron, głowica, korpus rakiety, przyrząd. Drugi stopień rakiety łącznie z przyrządem waży 52 g.

3. MODEL JEDNOSTOPNIOWEJ RAKIETY J. MIATLEWA

Do napędu rakiety zastosowano trzy ładunki umieszczone w jednej komorze spalania, co jest korzystniejsze od trzech oddzielnych silników jednoładunkowych. Jakakolwiek różnica w ciągu poszczególnych silników powoduje zbaczanie rakiety z toru lotu — dlatego konstruktor modelu przyjął takie rozwiązanie konstrukcyjne. Każdy ładunek jest osadzony w odpowiednim gnieździe w komorze spalania.

Powstałe w wyniku spalania (trzech ładunków) produkty gazowe wydostają się przez jedną wspólną dyszę zbieżno-rozbieżną. Jest ona zrobiona z ogniotrwałej stali. Stateczniki ze sklejki o grubości 1 mm przymocowane są do korpusu silnika przy pomocy listewek z drewna lipowego. Stabilizator rakiety stanowią trzy stateczniki rozmieszczone promieniowo co 120°. Głowica jest wycięta z drewna lipowego. Jedwabny spadochron łączymy z korpusem przy pomocy czterech linek. Rakietę startuje z wyrzutni prętowej, w związku z czym na rakiecie umieszczono dwa zaczepy kołowe przymocowane do głowicy i dyszy.

ABC

Dokończenie ze str. 13

Jony jest rysunek tablicy przyrządów pokładowych (czego na rysunku nie widać), a na prawym skrzydle znajduje się imitacja rury Pitota.

Rysunek, który Wam przedstawiamy, nie jest rysunkiem istniejącego modelu. Pominęto na nim wiele istotnych szczegółów — nie pokazano połączeń skrzydeł i usterzenia z kadłubem — nie z tym chcieliśmy Was dziś zapoznać. Celem naszym było przede wszystkim zaznajomienie Was z nazwami części modelu — i jeśli po przeczytaniu dzisiejszego ABC, wiecie, co to jest podłużnica, co wrga, a co goleń podwozia, to nasze zamierzenia zostały uwieńczone sukcesem.

Jeśli zaś posiadacie już silnik i chcielibyście zbudować sobie model na uwięzi, to proponujemy Wam — kupcie w sklepie Centralnej Składnicy Harcerskiej zestaw materiałów do budowy modelu „Zuk”. Zbudować „Zuka” nie trudno, przyjemności zaś naprawdę wiele.

Tyle na dziś. W następnym numerze „Modelarza” ABC sprawi swym Czytelnikom niespodziankę — ale na razie jest to wielka tajemnica.

ABC

ROSYJSKI KRAŻOWNIK „WARIAG”

Historia okrętu

Dnia 9 lutego 1904 r. krążownik „Wariag” i kanonierka „Korielec” znaleźli się w bezpośrednim kontakcie z okrętami japońskimi. Po stronie japońskiej pod dowództwem kontradmirała Urio był jeden krążownik pancerny, pięć lekkich krążowników oraz osiem torpedowców. Gdy nieprzyjaciel pociął rosyjskim okrętom opuścić bandery wojenne i poddać się, dowódca krążownika „Wariag” kapitan I rangi Rudniew odmówił wykonania tego polecenia i skierował swoje okręty do nierównej walki z Japończykami. W czasie bohaterkiej walki marynarze rosyjscy zatopili jeden torpedowiec oraz poważnie uszkodzili dwa krążowniki japońskie. Dowódca rosyjskiej eskadry widząc, że jego walka z wielokrotnie silniejszym wrogiem staje się bezнадziejna, powziął decyzję nieoddania okrętów nieprzyjacielowi. Wydał rozkaz wycofania się na redę Czemulpo, gdzie oba okręty zostały zatopione przez własne załogi, nie chcące ich oddać w ręce wroga.

Dane techniczno-taktyczne

długość 128 m,
szerokość 15,8 m,
zanurzenie 6,9 m,
wyporność 6.500 t,
moc maszyn 2.000 KM,
szybkość do 24,5 w.,
12 dział 152 mm,
12 dział 75 mm,
2 działa 63 mm (desantowe—ukryte na okręcie i niewidoczne na planie),
6 dział 47 mm,
2 działka 37 mm,
2 NKM,
1 wyrzutnia torpedowa (dziobowa).
Okręt przekazany został do służby w 1901 r.

Omówienie planu

Duża ilość poszczególnych części, z których składa się model okrętu, pozwala budować go w skali 1:100 — dobrze wypada również w podziale 1:200. Jednak wykonanie modelu przy takiej skali bez uproszczeń w budowie jest trudniejsze i wymaga wielkiej cierpliwości. Budowa modelu nie jest specjalnie trudna, zwłaszcza dla osób, które już zajmowały się modelarstwem. Wskazane jest tylko dokładne przestudiowanie planów, a w szczególności linii teoretycznych.

Dokładnego opisu budowy modelu nie podajemy, ponieważ nie różni się on od sposobów wielokrotnie już opisywanych. Zwracamy tylko uwagę, że „Wariag”, jako przedstawiciel budownictwa okrętowego z przełomu XIX i XX wieku, poważnie różni się od współczesnych okrętów. Jako ciekawostkę należy wymienić brak dziobowych i rufowych wież artylerii głównej. Zastępują je luźno stojące na pokładzie nieopancerzone działa. Stanowi to do pewnego stopnia jego niezwykłość, ponieważ okręty w tym czasie posiadały opancerzone wieże artylerii głównej. Wykonawstwo pancerza burtowego nie wchodzi w grę, ponieważ był on umieszczony wewnątrz kadłuba. Okręt ten nie posiadał stępek przeciwpochyłych, kół i tratw ratunkowych.

Plan generalny został opracowany w ten sposób, żeby uzyskać dużą czytelność w rozmieszczeniu zasadniczych elementów wyposażenia. Pominęto więc nie tylko szereg drobnych części wyposażenia, ale niektóre z uwidoczni-

nych elementów zostały uproszczone, zachowując jednak główne zarysy. Takie opracowanie planu generalnego dało dużą przejrzystość całości, co zwłaszcza dla początkujących modelarzy ma pewne znaczenie przy budowie modelu.

Na rysunku „widok z boku” nie wykazano ze względów praktycznych świetlików znajdujących się w pobliżu kominów. Świetliki te są zastąpione przez łódzie ratunkowe. Na rysunku „widok z góry”, zastosowano również umowne uproszczenia. I tak np. uzbrojenie pokazano tylko z prawej strony linii osi kadłuba, zaznaczając jednocześnie jego miejsce z lewej strony. Ułożenie luf dział wystających z kazamat kadłuba zaznaczono na lewej burcie linią przerywaną. Pasy metalowe oraz łódzie ratunkowe pokazano również nad lewą stroną pokładu. Bardzo ważne jest to, żeby się nie pomylić w odróżnianiu pasów metalowych od zwykłych poprzecznie ułożonych w pewnej od siebie odległości desek pokładu. Nad łodziami zaznaczono grubą kreską miejsca ustawienia żurawików. Na maszcie rufowym przedstawiono podest z prawej tylko strony linii osi. Ujęcie takie uwiadcza lepiej położenie pomostu łączącego nadbudówkę rufową z masztem rufowym. Na rysunku linii teoretycznych „widok z góry”, narysowano tylko lewą stronę kadłuba. W wykonaniu roboczym wszystkie elementy składowe modelu, pokazane jednostronnie (z lewej lub prawej linii osi), należy przerysować, dodając drugą połowę w celu uzyskania całości.

Poszczególne części w trakcie wykonywania muszą być pasowane z innymi. Dotyczy to w szczególności wykonania otworów na maszty, okuć masztów, pomostu rufowego z kadłubem, podstawy pod komin nr 3 z podstawą nr 4, wzmocnień pokładu pomostu bojowego z nadbudówką dziobową i pomostem bojowym oraz nadbudówki rufowej z pomostem łączącym maszt rufowy.

Zwracamy uwagę na wykonawstwo takich elementów, jak kotwice, łódzie ratunkowe, kuter, kompasy itd. Posiadają one inne kształty i różnią się poważnie od współczesnych. Ponadto świetliki, aczkolwiek podobne do dzisiejszych, nie posiadają kratownic, wanty mają gęściej rozstawione szczeble, a żurawiki bardzo prymitywny sposób wychylania się i opuszczania łodzi. Istniejące po obu burtach kadłuba drążki nie służą do wzmocnienia konstrukcji — są to wytyki, na których rozwieszano sieci przeciwtorpedowe.

Malowanie

Burty kadłuba, wytyki przeciwtorpedowe, kratownice na kominie, wszystkie działa, kluzzy, Kabestony, polery, trap i kotwice — kolor czarny. Część podwodna kadłuba łącznie z wałami i prowadnicami wałów śrubowych — czerwona. Wszystkie nadbudówki łącznie z łodziami ratunkowymi oraz masztami i kominami — białe. Napisy, galion, okucia masztów oraz śruby — kolor mosiądzu (lub złoty). Pokłady: drewniany politurowany lub lakierowany bezbarwnym lakierem, metalowy — malowany na kolor srebrny.

Zyczymy powodzenia w pracy i czekamy na zdjęcia modelu tego ciekawego okrętu.

MARIAN JAKUBIK
Węgrów

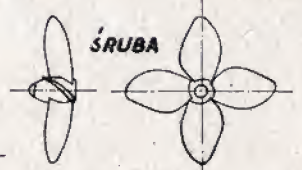
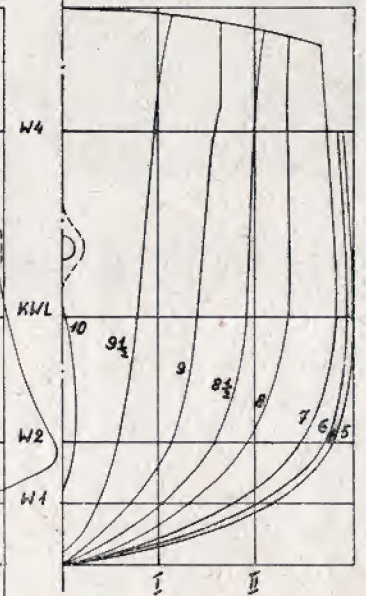
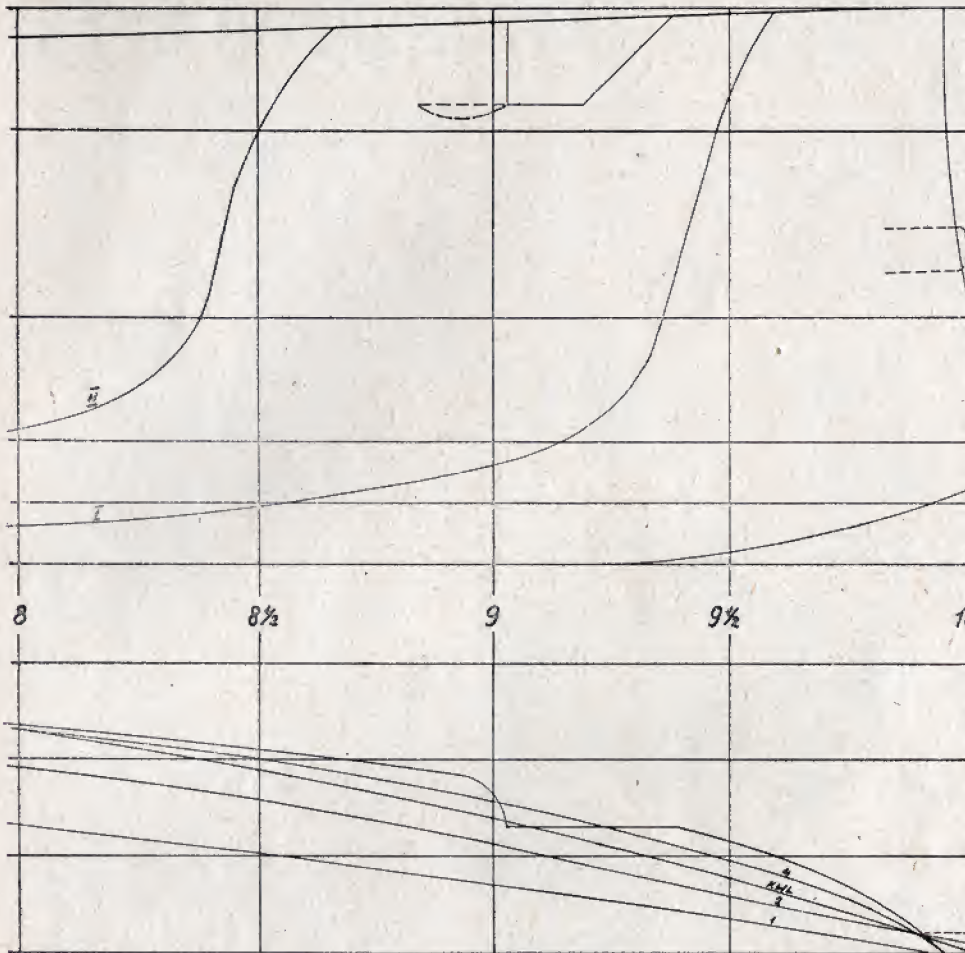
Dalsze rysunki krążownika „Wariag” w następnym numerze.

LINIE TEORETYCZNE-POWIĘKSZENIA

FRAGMENTY DZIOBA

WIDOK Z BOKU

PRZĘKROJE POPRZECZNE

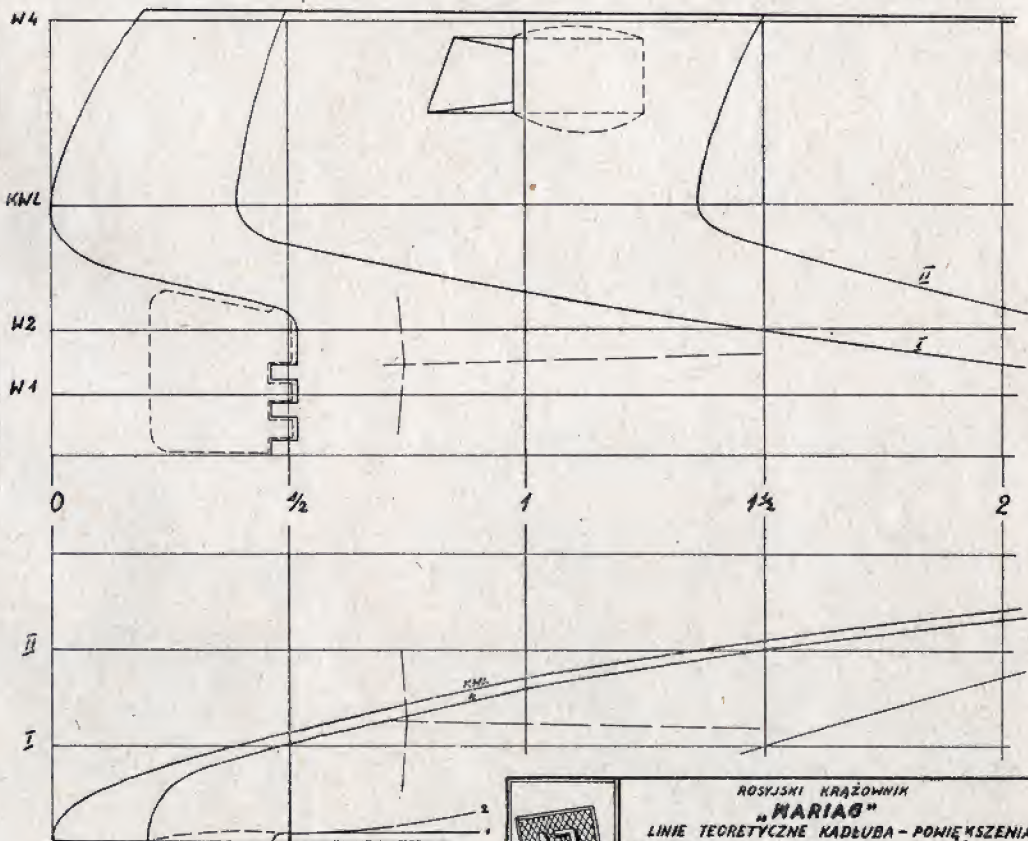
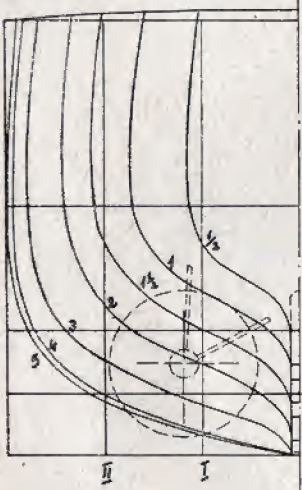


WIDOK Z GÓRY

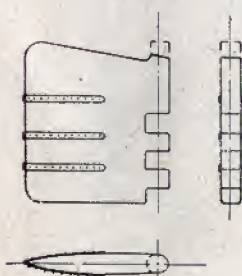
PRZĘKROJE POPRZECZNE

WIDOK Z BOKU

FRAGMENTY RUFY



STER



WIDOK Z GÓRY



| | | |
|--|-------------------------------|----------------|
| ROSYJSKI KRAŻOWNIK "MARIAS" LINIE TEORETYCZNE KADŁUBA - POWIĘKSZENIA | | |
| PODZIAŁKA 1:200 | OPRACOWAŁ M.M. JAMUBIK | NR RYS 14 |
| DATA 4. X. 1963 | KREŚLIŁ <i>[Signature]</i> | NR RYS ZW 2 |



MINIATUROWA FLOTA

Do jednej z ciekawszych, a zarazem chyba najtrudniejszych specjalizacji modelarskich należy budowa modeli miniaturowych. Czołgi wielkości pudełka zapalek z odtworzonymi wiernie wszystkimi detalami, samoloty długości palca, stacje kosmiczne wielkości naparstka — to rzeczywiście arcydzieła ludzkiej cierpliwości i dokładności.

Wielu modelarzy buduje też miniaturowe statki i okręty. Jednego z nich, wykonawcę i właściciela największego chyba w Polsce zbioru miniaturowej floty — przedstawimy w obecnym przeglądzie.

Jest nim ob. Stanisław Katzer, zamieszkały w Gdyni. W dzień pracuje w Stoczni Gdyńskiej, wieczorami i nocami buduje swoją flotę, która liczy już dziesiątki typów i setki sztuk. W zbiorze tym moż a zobaczyć kolekcję łodzi starosłowiańskich i łodzi Wikingów, statków średniowiecza, całą naszą flotę przedwojenną, z okresu wojny i obecną, różne typy ścigaczy, trałowców, okrętów podwodnych i krążowników. Całość zebrana w jednym miejscu mogłaby stanowić małe muzeum budownictwa okrętowego. Część tego dorobku oraz wykonawcę przedstawiamy na naszych zdjęciach.



klasa „D-10” w nowym wydaniu

Wśród setek różnych modeli, biorących udział we Wszechzwiązkowych Zawodach Modeli Pływających, zorganizowanych w ZSRR przez bratnią organizację DOSAAF, było wiele bardzo oryginalnych konstrukcji i zupełnie nowych rozwiązań. Szczególnie można to było zaobserwować wśród modeli żaglowych, gdyż w tej dziedzinie są największe możliwości dla młodych konstruktorów.



Jednym z takich ciekawych i oryginalnych rozwiązań, świadczącym o twórczych poszukiwaniach, jest model regatowy klasy D 10 (międzynarodowa klasa 10), którego rysunek, zaprojektowany i wykonany przez W. Nielipa, przedstawiamy na str. 19.

Jak taki model wygląda ze swoją rufową płetwą zasadniczą i tylko małą płetwą umieszczoną na samym dziobie, ilustruje nasze zdjęcie, na którym widzimy również wykonawcę tego ciekawego modelu.

Zamieszczony rysunek zawiera wszystkie wymiary potrzebne do wykonania modelu. Może więc i nasi modelarze pokuszą się o wykonanie tej oryginalnej konstrukcji, ewentualnie niech posłuży ona do opracowania własnego modelu odbiegającego od tradycyjnych rozwiązań, a zarazem wykazującego dobre właściwości regatowe.

JM.

Cechą charakterystyczną tych prac jest to, że przedstawiają one tylko okręty wojenne, że wszystkie są wykonane w jednej podziałce, że są one wykonane tylko do linii wodnej i że ich wyposażenie pokładowe dowodzi wielkiego kunsztu artystycznego ob. Stanisława Katzera.

Ten piękny dorobek należy odpo-

wiednio wykorzystać do propagandy modelarstwa i problematyki morskiej. Organizatorzy różnych wystaw modelarskich powinni mieć to na uwadze. Natomiast ob. Katzerowi wypada życzyć dalszej owocnej pracy i powiększenia swojego zbioru o dziesiątki nowych miniatur.

JM



Najszybszy MODEL Europy

dokończenie z nr 3/64

Zasilanie

Prąd do napędu silnika pobieramy z akumulatora, który powinien być dobrze naładowany. Nasz model musi mieć dużą prędkość i z tego tytułu staramy się umieścić w jego wnętrzu źródło prądu o dość wysokim napięciu. Z drugiej jednak strony zależy nam, aby całość ważyła jak najmniej i żeby model miał niewielkie zanurzenie. Do naszego celu więc najlepiej nadaje się akumulator 24 V, o pojemności 2-3 Ah, którego ciężar wahać się będzie w granicach 1-2 kg.

Godne zalecenia są także baterie akumulatorów ołowionych.

W wykonanych z tworzywa sztucznego przezroczystych obudowach każdego ognia znajdują się otwory, w których pływają trójbarwne kuleczki, wskazujące stopień naładowania akumulatora.

Jeśli wszystkie kulki są u góry, znaczy to, że akumulator jest w pełni naładowany. Jeśli odpadnie czarna kulka — to znaczy, że rozładowanie wynosi 10%. Jeśli odpadnie czerwona kulka, rozładowanie osiągnęło 50%. A jeśli odpadnie też i kulka zielona — akumulator został rozładowany w 80%.

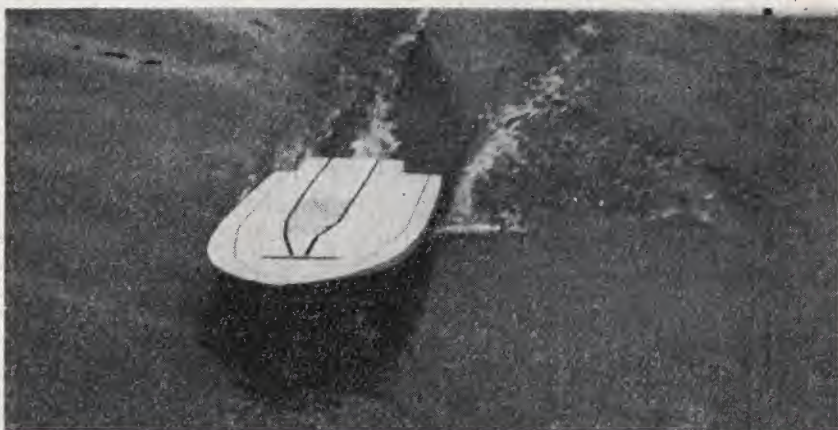
Model można również wyposażyć w specjalne lekkie akumulatory srebro-cynkowe. Ich lekkość, pojemność, możliwość długotrwałego użytkowania i rozładowywania wielkimi prądami stawia je przed wszystkimi innymi akumulatorami. Są one jednak znacznie droższe.

Aparatura kierująca

Szybki model wymaga zastosowania aparatury do zdalnego sterowania wysokiej klasy, sprawnej technicznie i niezawodnej w działaniu. Ja do swego modelu wykorzystałem 3-kanalową aparaturę firmy Metz-Mecatron. W ostateczności można też zastosować pełnosprawną aparaturę 2-kanalową



Wykonawca modelu Willy Senff przygotowuje się do kolejnego startu



Tak wygląda najszybszy model Europy widziany z przodu

z mechanizmem wykonawczym typu 195/3, który pracuje szybko i zapewnia prędką powrót do neutralu, co jest bardzo ważne, gdyż model wtedy nie wykonuje niepotrzebnych zygaków.

Z uwagi na dużą szybkość i występujące przy tym silne uderzenia kadłuba o wodę — śruba napędowa, mechanizm wykonawczy, odbiornik oraz inne części wyposażenia narażone są na duże wstrząsy. Dlatego muszą być odpowiednio umieszczone, obudowane i zamocowane.

Mój 3-kanalowy odbiornik typu 192/2 SL ma bardzo duży zasięg. Jest także absolutnie zabezpieczony przed wpływem iskrzenia w komutatorze silnika. Musimy jednak zawsze pamiętać o zasadzie: silnik dla zabezpieczenia odbiornika przed iskrzeniem musi być obudowany metalową osłoną.

Do włączania i wyłączania pracy silnika służy mały wyłącznik przy mechanizmie wykonawczym.

Mój odbiornik 3-kanalowy Metz-Mecatron, łącznie z dwoma mechanizmami wykonawczymi tej samej firmy, waży równo 215 G.

Śruba napędowa

Kto sam próbował dobierać śruby do napędu modelu, ten wie, jakie znaczenie dla sprawności i szybkości modelu ma właściwa wielkość, kształt, jak również skok śruby.

Wielu mniema, że do szybkiego modelu potrzebna jest duża śruba napędowa. Prosty zaprzeczeniem tego jest przykład, że silnik pracujący pod pełnym obciążeniem znaczną część mocy oddaje dla wprawienia w ruch dużej śruby, przez co część jego mocy jest wykorzystywana niezgodnie z przeznaczeniem. Sztuka polega więc na wyznaczeniu odpowiedniej śruby, o wysokiej sprawności, gdyż zbyt mała śruba nie spełnia swojego zadania.

W sklepach modelarskich można nabyć różnej wielkości śruby napędowe do modeli pływających, wykonane z metalu i tworzyw sztucznych. Wielu modelarzy jednak woli potrzebne śruby wykonać samodzielnie, uzyskując większą sprawność ich działania.

Gdy śruby mamy już wybrane — przystępujemy do zmudnych, lecz koniecznych obliczeń. W tym celu wymierzamy dokładnie tor startowy i uzbrojeni w sekundomierz oraz amperomierz rozpoczynamy próby. W każdym starcie mierzymy czas biegu i sprawdzamy wielkość poboru prądu, notując uzyskane wyniki w zeszycie. Dla uzyskania pełnego sprawdzenia musimy uważać, aby wszystkie próby odbywały się przy użyciu, w pełni naładowanego akumulatora. Po dziesięciu lub więcej próbach z jedną śrubą przystępujemy do doświadczeń z następną. I tak postępujemy z kilkunastoma odmianami śrub, aż wybierzemy najlepszą do biegów figurowych i do biegów przed-

kościowych. Różnice pomiędzy zmianami śrubami powinny być niewielkie.

Każda śruba przed jej zastosowaniem do biegów punktowanych na zawodach powinna być dokładnie sprawdzona i wypolerowana na wysoki połysk. Nie trzeba chyba przypominać, że takich śrub należy mieć zawsze kilka w zapasie.

Uwagi ogólne

Wszystkie przewody wewnętrzne powinny być wykonane z dobrze izolowanego drutu miedzianego ϕ 2 mm. Przy mniejszych średnicach drutu przepływający prąd może go rozgrzać i doprowadzić do przepalenia. Na końcach przewodów umieszczamy oczka, które następnie podłączymy do akumulatora i do silnika, mocując je nakrętkami M3.

Wał silnika i wał napędowy śruby należy tak ustawić i połączyć, aby przy przenoszeniu napędu ograniczyć do minimum straty tarcia. Duże znaczenie ma przy tym dobrze dobrane sprzęgło i sposób przenoszenia obrotów. Złącze sprzęgła powinno być zamocowane na obu wałach, przez co mamy zagwarantowany wolny bieg. Wystarczającym do tego celu łącznikiem jest kawałek rurki ze stali tak zwanej srebrzanki długości około 35 mm i ϕ 10 mm, z trzema gwintowanymi otworami M3 na obu końcach.

Do ładowania akumulatorów niezbędny jest prostownik, najlepiej własny. Podłączamy go do źródła prądu i co pewien czas sprawdzamy stopień naładowania akumulatora. Pamiętajmy, że przetładowanie odbija się ujemnie na akumulatorze i przyspiesza jego zużycie.

Punkt ciężkości modelu powinien znajdować się w jednej trzeciej długości, mierząc od rufy. Należy to dokładnie sprawdzić i ściśle wyważyć.

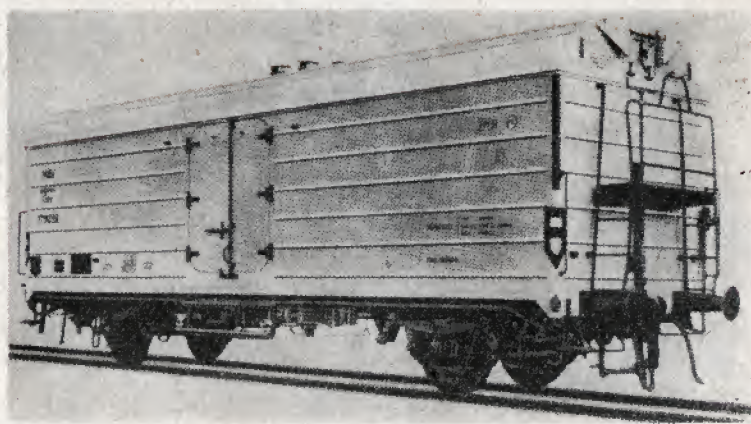
Malujemy model na koniec, gdy wszystkie próby i poprawki mamy już poza sobą.

Opracował: MR



Różne kształty i wielkości śrub napędowych, dobrane w zależności od przeznaczenia biegu modelu: jako manewrowy, sportowy, wyczynowy — widziane w zestawieniu z długopisem

MODELE TOWAROWYCH WAGONÓW SPECJALNYCH w rozm. HO



Rys. 1. Wagon chłodnia serii SImS

Do grupy wagonów towarowych specjalnych zalicza się: wagony chłodnie, służące do przewożenia takich łatwo psujących się artykułów, jak mięso, ryby, sery, nabiał itp.; wagony do przewożenia wapna niegaszonego luzem, zwane wapiarkami; wagony do przewożenia bydła, drobiu, ryb żywych itp.

Wagon chłodnia serii SImS jest przystosowany do chłodzenia zarówno lodem zwykłym, jak i tzw. suchym, czyli zestalonym dwutlenkiem węgla (CO_2). Szkielec wagonu wykonany jest z kształtowników stalowych i całkowicie spawany. Ściany i dach z blachy stalowej, również spawane. Wnętrze wagonu, oszalowane deskami, które pokryte są warstwą masy izolacyjnej i blachą cynkową, zaopatrzone są w haki do zawieszania dużych kawałów mięsa, zwanych tuszami. Pod dachem, wzdłuż całego wnętrza wagonu, umocowany jest zbiornik na lód, który ładuje się przez specjalne otwory umieszczone w górnej części ścian czołowych. Otwory te zamykane są szczelnie dopasowanymi kłapkami, a dostęp do nich umożliwiają umocowane na czołowych ścianach drabinka i pomosty. Do wytwarzania wewnątrz wagonu niezbędnego obiegu powietrza służą umieszczone na dachu przewietrzniki rotacyjne systemu Flettnera. Temperatura wewnątrz wagonu kontrolowana jest za pomocą czterech termometrów, których czujniki umieszczone są wewnątrz wagonu, natomiast tarcze ze skalą na zewnętrznej stronie ścian bocznych. Do załadunku i wyładunku wagonu służą znajdujące się w bocznych ścianach dwuskrzydłowe drzwi, uszczelnione gumą gąbczastą i dociskane za pomocą zamka z mechanizmem dźwigarowym. Do odprowadzenia wody powstającej z topniejącego w czasie transportu lodu służą trzy syfony umieszczone w podłodze wagonu. Ściany i dach wagonu pomalowane są na kolor biały, przy czym na ścianach bocznych, przy jednym z dolnych narożników, namalowane są skośne pasy niebieskie, które oznaczają, że wagon przystosowany jest do ochładzania suchym lodem. Belki zderzakowe wagonu, pochwy zderzaków, stopnie, zawiasy i zamki drzwi oraz kłap, a także pomosty i drabinki pomalowane są na kolor czarny. W tymże kolorze wykonane są napisy i numery. Poszczególne litery symbolu serii wagonu oznaczają, co następuje: S — specjalny, l — ładownia, m — wyposażony w haki do mięsa, s — przystosowany do okładania suchym lodem.

Budowa modelu powyższego wagonu jest dość prosta. Przede wszystkim rysujemy wszystkie jego części na blasze, wycinamy je, wiercimy w nich wszystkie otwory, po czym obrabiamy i wykończamy poszczególne części znanymi sposobami. Następnie zaginamy pod kątem prostym krawędzie podłogi i ścian czołowych, wzdłuż przerywanych linii rysunku, wycinamy odpowiednio dach. Lutujemy najpierw podłużne krawędzie podłogi (13) z poprzecznymi, które stanowią będące belki zderzakowe. Przylutujemy następnie zderzaki (4), stopnie (5 i 7), wreszcie blaszane mostki widel mańczyczych (2). Te ostatnie lutujemy bardzo ostrożnie, niezbędnie nagrzewając lutownicą, aby nie uszkodzić wykonanych z tworzywa sztucznego nakładek imitujących widły, mańnice i sprężyny nośne wagonu. Sprężki automatyczne (3) przymocujemy do podłogi za pomocą małych nitów lub śrubek w taki sposób, aby sprężki poruszały się na nich swobodnie. Przymocowane sprężki łączymy ze sobą długą cienką sprężynką, której zadaniem jest stale utrzymywanie sprężów w położeniu pośrodku belki zderzakowej. Do ścian czołowych (14) przylutujemy kolejno: kłapy do lo-

du (15), ich zamki (16), pomosty (10), wreszcie wykonane uprzednio z drutu drabinki (9) i poręcze (12). Do ścian bocznych (17) przylutujemy drzwi (18), a do nich zawiasy (19), wykonane z drutu zamki (20) oraz uchwyty (6), po czym lutujemy ściany boczne z czołowymi w jedną całość.

Umieszczamy teraz podłogę pomiędzy dolnymi krawędziami ścian bocznych i przylutujemy do nich po wewnętrznej stronie ścian. Również opierające się na podłodze dolne krawędzie ścian czołowych przylutujemy do niej od wewnątrz. Z kolei umieszczamy na ścianach i przylutujemy dach (21), a do niego przewietrzniki (22). Złożony w ten sposób wagon oskrubujemy z nadmiaru cyny, oczyszczamy, wygładzamy i obmywamy starannie. Po osuszeniu malujemy go tak, jak podane jest w opisie. Po należytych wyschnięciach malujemy na ścianach wagonu czarną rozcieńczoną emalią odpowiednie napisy i numery za pomocą pórka do tuszu. Na koniec zakładamy w widły mańnicze zestawy kołowe, naoliwimy uprzednio końce osi, i wagon chłodnia jest gotowy do eksploatacji.

Wagon serii SdW służy, jak wspomniano, do przewożenia wapna niegaszonego luzem. Szkielec pudła wagonu wykonany jest z kształtowników stalowych i składa się z narożników, słupków pionowych i podłużnej belki służącej do umocowania dwuspadowego dachu. Dach podzielony jest na części tworzące z każdej strony wagonu po trzy odchylone kłapy, służące do ładowania wapna. Podłoga, ściany, dach i dwuskrzydłowe drzwi wyładunkowe wykonane są z blachy stalowej, przy

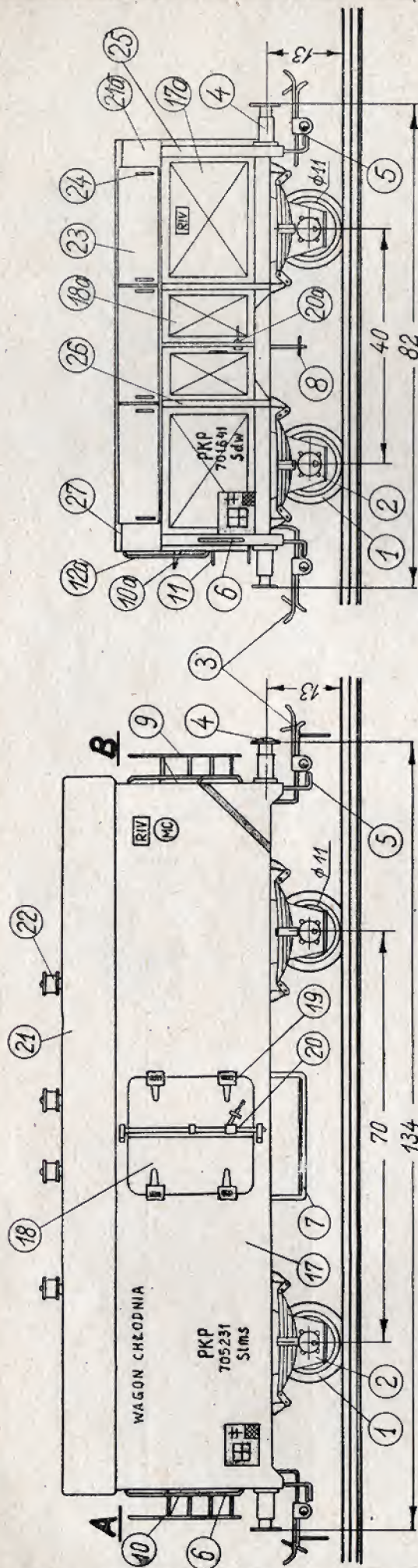
czym ściany boczne i skrzydła drzwi wytłoczone są w celu usztywnienia w kształcie piramidalnym. Podwozie wagonu pomalowane jest na kolor czarny, ściany na kolor czerwono-brązowy, a dach na szary. Napisy i numery wykonane są farbą białą. Poszczególne litery symbolu serii oznaczają, co następuje: S — specjalny, d — ładowność poniżej 20 ton, w — wapiarka.

Wykonanie modelu wagonu do przewożenia wapna jest również proste i łatwe, jak poprzedniego. Poszczególne jego części przygotowujemy w podobny sposób i składamy następująco: po zlutowaniu w całość ścian czołowych (14a) z bocznymi (17a), przylutujemy do nich narożniki (25), słupki (26) i belkę podłużną (27). Słupki sporządzamy ze sklepanego na płasko miękkiego drutu ϕ 0,7–1 mm, a belkę z takiego drutu ϕ 1,5–2 mm. Przylutujemy następnie na ścianach bocznych i drzwiach (18a) nakładki w kształcie płaskich piramid, wykonane z cienkiej, miękkiej blachy. Następnie przylutujemy jeszcze do jednej ze ścian czołowych pomost (10a), stopnie (11) i poręcze (12a), a do połówek dachu (21a) kłapy załadunkowe (23) i ich uchwyty (24). Złożone ściany ustawiamy na wykonanej uprzednio podłodze (13a) i zagięte ich krawędzie przylutujemy do wewnątrz, a zagięte pod prostym kątem końce pionowych słupków do dolnych jej krawędzi. Na koniec przylutujemy do ścian i podłużnej belki połówki dachu. Złożony wagon oczyszczamy i malujemy według opisu. Po założeniu zestawów kołowych budowa modelu jest skończona.

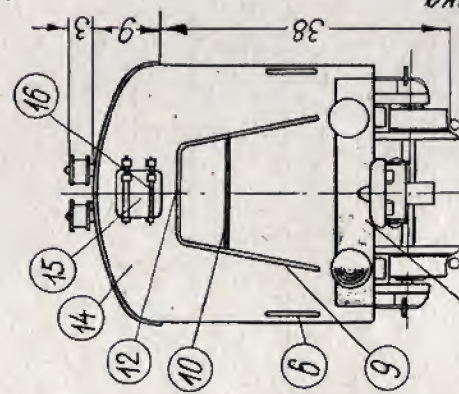
INŻ. LEON WIŚNIEWSKI

Wykaz części do budowy modeli HO wagonów towarowych serii SImS i SdW

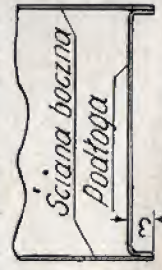
| Nr części | Nazwa części | Ilość sztuk | | Material | Wymiary materiału |
|-----------|-----------------------------|-------------|-----------|--|-------------------|
| | | Wagon SImS | Wagon SdW | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Zestaw kołowy (os+2 koła) | 2 | 2 | Nabyte gotowe w Centralnej Składnicy w Składnicy Harcerskiej | |
| 2 | Widły mańnicze (pary) | 2 | 2 | | |
| 3 | Spręż automatyczny | 2 | 2 | | |
| 4 | Zderzak | 4 | 4 | | |
| 5 | Stopień do manewrowania | 4 | 3 | | |
| 6 | Uchwyt do manewrowania | 4 | 3 | Blacha stalowa miękka | Grub. 0,2–0,3 mm |
| 7 | Stopień długi | 2 | — | Zszywka do akt | |
| 8 | Stopień krótki | — | 2 | Blacha stal. miękka | Grub. 0,2–0,3 mm |
| 9 | Drabinka | 2 | — | Jak wyżej | Jak wyżej |
| 10 | Pomost | 2 | 10a—1 | Drut stal. miękki | ϕ 0,5–0,7 mm |
| 11 | Stopnie naścienne | — | 4 | Blacha stal. miękka | Grub. 0,2–0,3 mm |
| 12 | Poręcz | 2 | 12a 2 | Jak wyżej | Jak wyżej |
| 13 | Zderzaki i belki zderzakowe | 1, 2 | 13a 1,2 | Drut stal. miękki | ϕ 0,5–0,7 mm |
| 14 | Ściana czołowa | 2 | 14a 2 | Blacha stal. miękka | Grub. 0,3–0,4 mm |
| 15 | Kłapa do załadunku lodu | 2 | — | Jak wyżej | Jak wyżej |
| 16 | Zamek kłapy | 4 | — | Drut stal. miękki | ϕ 0,5–0,7 mm |
| 17 | Ściana boczna | 2 | 17a 2 | Blacha stal. miękka | Grub. 0,3–0,4 mm |
| 18 | Drzwi ładunkowe | 2 | 18a 2 | Jak wyżej | Jak wyżej |
| 19 | Zawiasy drzwi | 8 | — | Jak wyżej | Jak wyżej |
| 20 | Zamek drzwi | 2 | 20a 2 | Drut stal. miękki | ϕ 0,5–0,7 mm |
| 21 | Dach | 1 | 21a 1 | Blacha stal. miękka | Grub. 0,3–0,4 mm |
| 22 | Przewietrznik | 4 | — | Drut stal. miękki | ϕ 3 mm |
| 23 | Kłapa ładunkowa dachu | — | 6 | Blacha stal. miękka | Grub. 0,3–0,4 mm |
| 24 | Uchwyt kłapy | — | 12 | Zszywka do akt | |
| 25 | Narożnik szkieletu pudła | — | 4 | Blacha stal. miękka | Grub. 0,3–0,4 mm |
| 26 | Słupki szkieletu pudła | — | 6 | Drut stal. miękki | ϕ 0,7–1 mm |
| 27 | Belka podłużna pudła | — | 1 | Jak wyżej | ϕ 1,5–2 mm |



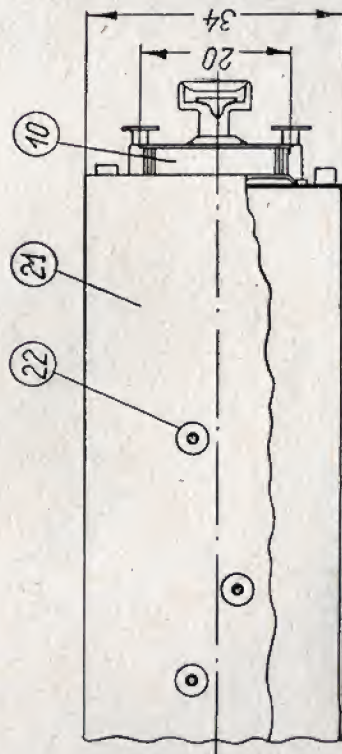
Widok z boku



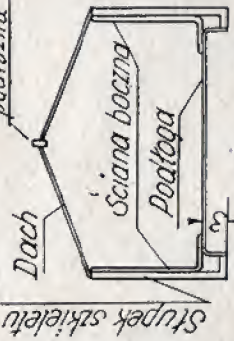
Widok od czoła



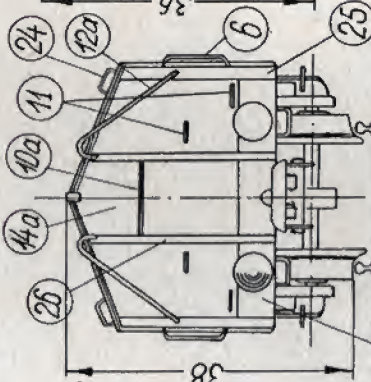
Przekrój poprzeczny pudła wagonu SdW



Rzut i przekrój A-B



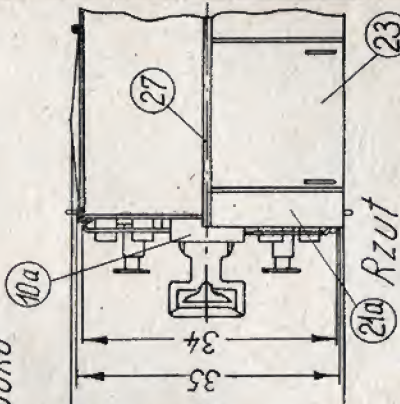
Przekrój poprzeczny pudła wagonu SdW



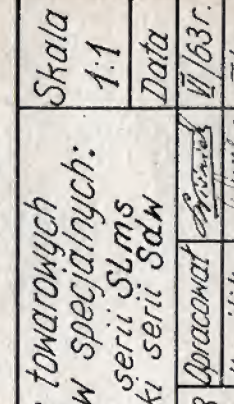
Widok od czoła



Przekrój poprzeczny pudła wagonu SdW



Widok z boku



Przekrój poprzeczny pudła wagonu SdW

| | | |
|-------------------------------------|--|---------|
| Rozmiar | Modelę towarowych wagonów specjalnych: chłodni serii SdW | Skala |
| H0 | wapniaki serii SdW | 1:1 |
| Rysunek Nr 02/63 | Opracował | Data |
| Arkusz 1: widoki, rzuty, przekroje. | Kreslił | VII/63 |
| | Sprawdził | VIII/63 |
| | | VIII/63 |

PRZYSTAWKA Z PIŁĄ TARCZOWĄ DO WIERTARKI ELEKTRYCZNEJ

Wiemy doskonale, jak wiele kłopotu sprawia nam nieraz przycięcie drobnych kawałków drewna. Dysponując wiertarką elektryczną możemy pokusić się o wykonanie specjalnej przystawki, która w połączeniu z wiertarką, umożliwi nam cięcie drobnych elementów drewnianych.

Do budowy przystawki potrzebne będą następujące materiały:

1. kawałek blachy z duraluminium o wymiarach 195x153x3,
2. kwadratowy pręt duralowy o wymiarach 4x4x153,
3. pasek blachy aluminiowej o wymiarach 180x18x3,
4. łożysko kulkowe (mały wymiar),
5. obsada łożyska,
6. kawałek blachy o wymiarach 27x27x2,
7. kawałek prętu z duraluminium lub mosiężnego do wytoczenia podkładki 1 nakrętki, mocujących piłę tarczową,
8. piła tarczowa (frez) 60x15x1,5,
9. kawałek płaskownika z duraluminium o wymiarach 183x30x5,
10. wkręty do metalu \varnothing 3 mm z nakrętkami do montażu.

Budowę przystawki rozpoczniemy od zakupu łożyska oraz frezu.



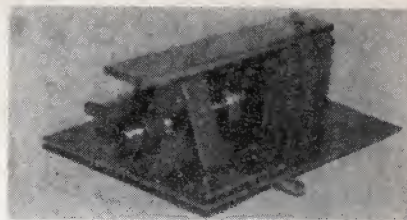
od nich bowiem zależeć będą wymiary naszego urządzenia.

Zakupiony frez oraz łożysko należy oddać do warsztatu tokarskiego, w celu wytoczenia do nich odpowiedniego wałka z podkładką oraz nakrętką mocującą. Na jednym końcu wału będzie część wystająca do wiertarki (w miejsce wiertła), zakończenie drugiej strony będzie stanowił występ do osadzenia w łożysku. Gotowy wał wraz z łożyskiem musimy obsadzić w specjalnie przygotowanej obudowie łożyska. W ten sposób zmontowany wał przymocowujemy do płaskownika, który stanowi podstawę całego urządzenia, a jednocześnie służy do połączenia z podstawą wiertarki elektrycznej.

Teraz przystępujemy do wykonania blacku. Zgodnie z rysunkiem, wycinamy w nim dwa otwory, służące do przesuwania pręta duralowego ułatwiającego przycinanie kawałków materiału na określony wymiar. Ma to szczególne znaczenie, gdy musimy wyciąć po kilkanaście jednakowych kawałków. Podłużny otwór poprzeczny stanowi miejsce dla pilki tarczowej.

Gotowy blacik mocujemy z naszą konstrukcją poprzez przykręcenie do obrazy łożyska oraz przy pomocy specjalnego wspornika wygiętego zgodnie z wymiarami podanymi na rysunku. Wspornik z blackiem i płaskownikiem stanowiącym podstawę łączymy za pomocą wkrętów.

Budując urządzenie nie należy zapominać o wywierceniach dwóch



otworów \varnothing 4 mm w podstawie. Otwory te potrzebne nam będą do połączenia przystawki z podstawą wiertarki.

Przesuwanie prętu na blaciku następuje po lekkim odkręceniu wkretów od dołu. Pręt, ustawiony w odpowiedniej odległości od piły, mocujemy ponownie przez przykręcenie tych wkretów.

Wkręty mocujące blacik muszą być kryte w nim, ażeby nie utrudniały przesuwania ciętego materiału. W czasie wykonywania przystawki należy zwrócić uwagę na odpowiednie spoziomowanie urządzenia.

Aby urządzenie mogło właściwie funkcjonować, należy wykonać do niego drugą część, stanowiącą zamocowanie wiertarki. Podstawa wiertarki musi być tak wysonana, aby ją można było do czegoś przymocować.

Ja urządzenie takie umocowałem
w dużym imadle stołowym.

Za pomocą tej piłki z powodzeniem przecinałem drobne elementy z drewna, z tworzywa sztucznego, w tym i plexi.

Koszt całego urządzenia wynosił
razem z toczeniem i kupnem łożyska oraz piłki — 200 zł.

Naturalnie, że piłka taka nie jest przystosowana do długiej pracy ani do cięcia grubego materiału. Wielu jednak modelarzy poszukuje narzędzi, które mogą ułatwić im wycinanie tzw. gallerii, stanowiącej zabudowę konstruowanych modeli.

Bogdan Gabrysiak

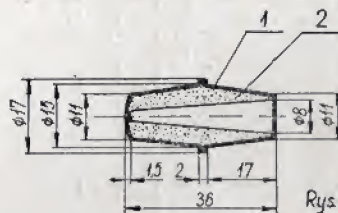
WYMIENIAMY DOŚWIADCZENIA • WYMIENIAMY DOŚWIADCZENIA

MIKROSILNIKI DO MODELI RAKIET

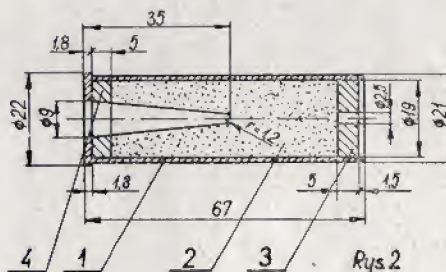
Przedstawiamy bardzo pomysłowe i oryginalne rozwiązanie silnika rakietowego do napędu mikro-rakiet. Zbudowano go z dwóch naparstków krawiec-
kich (patrz rys. 1). Autorem tej konstrukcji jest
W. Skudło z Mysłowic. Kolejność budowy jest na-
stępująca: po wywierceniu otworu $\varnothing 8$ mm w na-
parstkach, łączymy je na trwałe przy pomocy luto-
wania lub zgrzewania. Następnie napełniamy silnik
posiadany przez nas stałym materiałem pędnym.
Dalszą czynnością jest formowanie kanału wewnętr-
znego. Wykorzystujemy do tego celu drewniany szab-
lon. Całość waży zaledwie 10 G.

Odmienne rozwiązanie silnika raketowego widzimy na rys. 2. Półfabrykatem jest wykorzystana łuska naboju świetlnego (od raketnicy). Denko zamakające silnik wykonujemy z drewnianego krawca. Wywiercony w nim otwór ma umożliwić pod koniec spalania przedostanie się ognia do podsypki prochowej. Powstałe z jej spalania produkty gazowe mają rozdzielić człony rakiety i wyrzucić z niej sputnik. Jest to jeden z wielu przykładów rozwiązań urządzeń programowych. Całość waży 38 G.

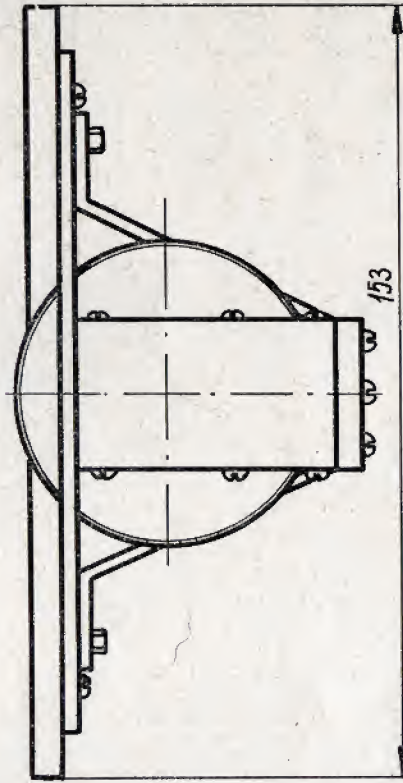
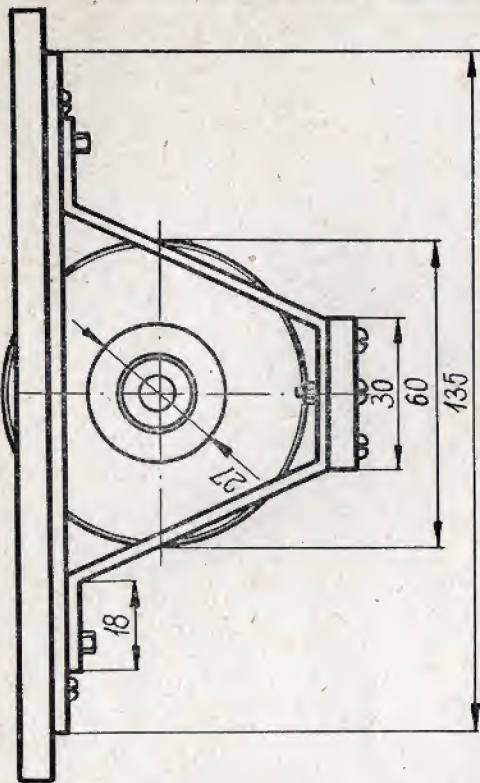
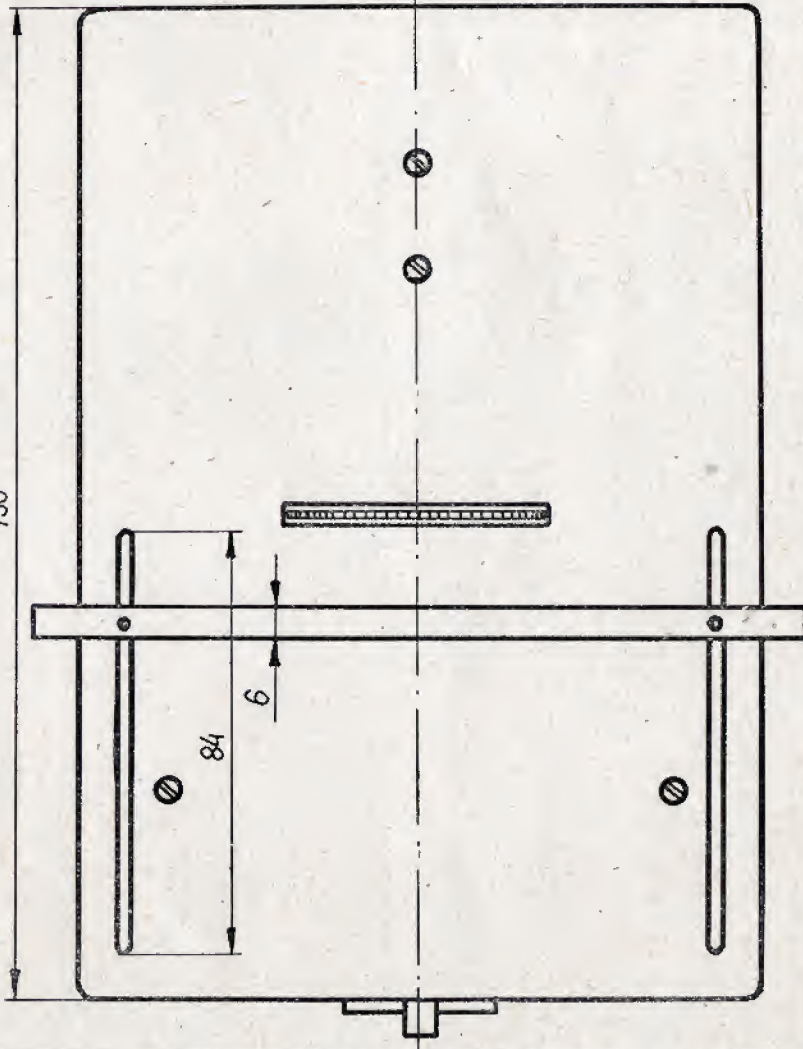
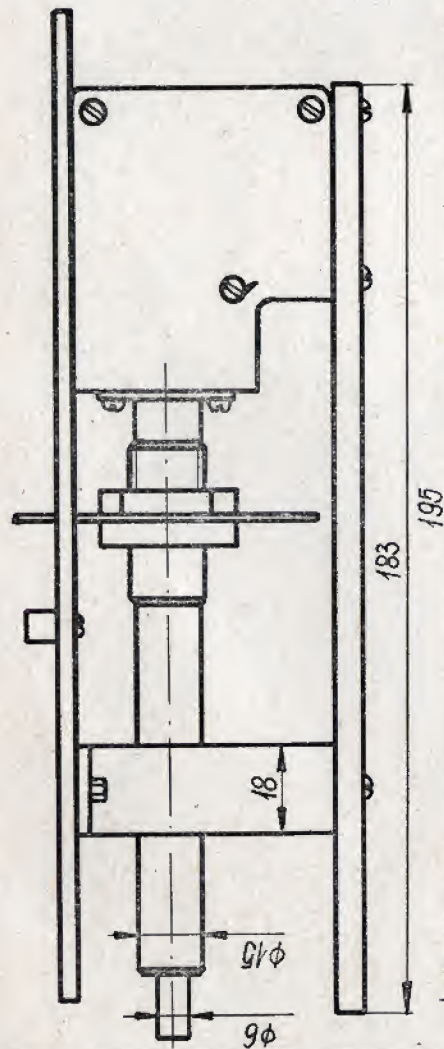
b. w.



Rys 1



Rus 2



47

Przystawka z piłą tarczową

| | | |
|---------|--------------|----------|
| Podz. | Opracował: | Nr. ark. |
| 1:1.5 | B. Gabrysiak | 1 |
| Data | Kreślił | Nr. rys. |
| 03.1964 | 17 | 1 |

W KLUBACH I MODELARNIACH

JAK PRACUJE LUBELSKA KOMISJA MODELARSKA

Niektóre Wojewódzkie Komisje Modelarstwa napotykać poważne trudności w swej pracy, wynikające z nieumiejętności przystosowania się do nowych wymagań i nowej struktury organizacyjnej LOK. Warto zaznaczyć, że dawne rady szkoleniowe składały się głównie z aktywnych modelarskich i spełniały rolę fachowego doradcy etatowych komórek LOK w sprawach modelarstwa. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi ZG LOK, komisje winny składać się głównie z członków instancji wojewódzkich, przedstawicieli instytucji zainteresowanych politechnicznym wychowaniem młodzieży, a więc Kuratorium, ZHP, APRL, NOT, ZMS, ZWM i innych podobnych organizacji, o ile już, jako członkowie instancji, nie zostali powołani do odpowiednich komisji.

Główne zadanie komisji to nadzór i pomoc etatowym komórkom zarządów wojewódzkich LOK w realizacji uchwał i wytycznych Zarządu Głównego, dotyczących modelarstwa, oraz dbanie o jego rozwój na terenie województwa. Jak widać, zadania bardzo poważne i odpowiedzialne, a jakże często w praktyce przez większość komisji spływane, wyjawiane z zasadniczej treści lub w ogóle pomijane.

Z niezrozumiałych względów większość Komisji Modelarstwa ciągle jest w stadium poszukiwania dla siebie odpowiedniej pracy, słowem — nie wie, co robić, a jeśli się zbiera, to jedynie po to, by wysłuchać okresowego sprawozdania z przebiegu szkolenia, imprez oraz podyskutować na temat trudnej sytuacji finansowej modelarstwa i tym samym wykonać obowiązujący plan posiedzeń. Oczywiście nie należy generalizować, nie wszystkie WKM pracują źle; są komisje, których praca zasługuje na wyróżnienie. Do takich należy Wojewódzka Komisja Modelarstwa w Lublinie. W końcu ub. r. odbyło się posiedzenie, w którym miałem okazję wziąć udział. Rozpoczęło się punktualnie o godz. 10.00. Posiedzeniu przewodniczył poseł na Sejm PRL, członek Prezydium ZW LOK Józef Czapski. Ponadto udział w posiedzeniu wzięli: Jan Zaorski — wiceprzewodniczący Komisji, wieloletni działacz LOK, reprezentujący Kuratorium Lubelskiego Okręgu Szkolnego, Krystyna Szymańska — przedstawiciel Wydziału Kultury PWRM, Bogdan Sadurski — reprezentujący lubelski APRL i redakcję „Kurier Lubelskiego”, Marian Chabros — ZHP, Jadwiga Kalicka — ZMW, ppik. Stanisław Wierzbicki wicedyrektor d/s szkolenia ZW LOK oraz kierownik samodzielnej sekcji modelarskiej, jako sekretarz Komisji.

Po referacie sprawozdawczym wywiązała się niezwykle ożywiona i twórcza dyskusja, w której wzięli udział wszyscy uczestnicy posiedzenia. Przygotowany przez biuro ZW LOK materiał o stanie dotychczasowym modelarstwa na terenie województwa stanowił dobrą podstawę do dyskusji. Członkowie Komisji nie rozważali się zbytnio nad tym, co już zrobiono w modelarstwie, nie koncentrowali dyskusji głównie na formalnych uwagach do samego sprawozdania; mówili o tym, co i jak robić dalej — w roku 1964 — w dziedzinie modelarstwa. I tak, mimo poinformowania, że sugestie centralne są takie, by pozostawić zadania szkoleniowe na poziomie roku bieżącego, uznali za celowe zwiększenie planu szkolenia o około 100%. Przedstawiciel Kuratorium stwierdził, że proponowany zwiększony plan szkolenia — 950 osób — w stosunku do potrzeb nie jest zawyżony i jest po-

dyktowany koniecznością zaspokojenia minimalnych potrzeb województwa lubelskiego. Dla odpowiedniego zabezpieczenia realizacji zwiększonych zadań zaproponowano zorganizowanie 3-4-dniowych konferencji z powiatowymi inspektorami oświaty i inspektorami powiatowych ośrodków metodycznych. W tej sprawie wysuwano różne sugestie. Proponowano m. in. przeszkolenie po trzech nauczycieli z każdego powiatu, którzy zajmowaliby się zagadnieniami politechnizacji LOK, ZHP i APRL. Przyjęty został wniosek pierwszy, bowiem wszyscy obecni zostali przez przedstawiciela Kuratorium przekonani o tym, że jego realizacja gwarantuje lepsze wyniki. Aktualne sprawy modelarstwa znajdują się w ten sposób w sferze zainteresowań kompetentnych powiatowych komórek oświaty, zostaną uwzględnione w ich planach pracy oraz stanie się możliwa kontrola ich realizacji.

I tak przy okazji wypłynęło dość ważne zadanie dla członków komisji — kontrola modelarstwa bezpośrednio w terenie, sprawdzanie stopnia realizacji zadań w skali powiatu. Mówiono też o słabej pracy NOT na odcinku krzewienia wśród młodzieży wiedzy politechnicznej, poruszano problem działalności modelarskiej wśród młodzieży pozaszkolnej, która z różnych względów nie uczęszcza do szkoły podstawowej lub poprzestaje na jej skończeniu.

Wydaje się, że jest to rzeczywiście poważny problem, który w żadnym przypadku nie zostanie rozwiązany na jednym posiedzeniu komisji. Chyba bardzo słusznie podjęto również wniosek, by w przyszłości zapraszać na posiedzenia komisji wyróżniających się w działalności modelarskiej przodujących nauczycieli i inspektorów powiatowych oświaty — dla zorientowania się, jak organizują sobie pracę, jak zdobywają materiał i środki pieniężne, w jakim stopniu modelarstwo pomaga szkole w procesie wychowania i kształcenia młodzieży. Postanowiono również, by LOK i ZHP podjęły wspólne wysiłki w celu zbudowania w parku ludowym w Lublinie torów do nauki jazdy oraz przeprowadzania imprez modelarskich, lotniczych i samochodowych.

Przewodniczący rady wskazał konkretne źródła sfinansowania tych przedsięwzięć (czynny społeczny, pomoc finansowa Zarz. Wojew. Spółdzielni „Społem”, której sam jest członkiem itp.).

Warto zaznaczyć, że posiedzenie komisji lubelskiej nie trwało długo — około 2 godz., chociaż omówiono na nim tyle istotnych spraw lubelskiego modelarstwa.

H. Piotrowski

MODELARSTWO W KRAKOWSKIEJ ORGANIZACJI LOK

Prezydium Zarządu Wojewódzkiego LOK w Krakowie poświęciło ostatnie posiedzenie sprawom modelarskim swego regionu. Województwo to należy niewątpliwie do krajowej czołówki modelarskiej. Dowodem tego są nie tylko znakomite wyniki sportowe wielu krakowskich zawodników, lecz przede wszystkim szeroki rozwój modelarstwa, szczególnie na wsi. Z informacji wygłoszonej na prezydium ZW przez kierownika Samodzielnej Sekcji Modelarstwa ZW ob. Deręgowskiego wynika, że na terenie województwa krakowskiego powstało wiele nowych modeliarni, szczególnie wiejskich. Te zaś, które istnieją od dawna, okrzepły i osiągnęły niezłe wyniki w pracy. Stawia się za przykład modeliarnię szkolną w Woli

Batorskiej, o której już pisaaliśmy, z jej znanymi osiągnięciami w dziedzinie modelarstwa raketowego. Wśród nowych modeliarni w pow. Chrzanów wyróżniają się: modeliarnia w Sierszy oraz modeliarnia przyzakładowa w fabryce obuwia w Chelmku. Coraz lepiej także pracuje Wojewódzki Klub Modelarstwa w Krakowie, przy ul. Jaracza. Szkoli się tam obecnie kilka grup tzw. młodzieży trudnej, która pod opieką kuratorów społecznych znalazła tu pożyteczne zajęcie i rozrywkę.

Do końca 1963 roku przeszkolono w województwie blisko 700 modelarzy, z przeszło 800 zapisanych na początku cyklu szkoleniowego. Szkolenie to prowadzono w 13 miejskich i 14 wiejskich pracowniach. Notuje się przy tym znaczny wzrost zainteresowania instancji LOK tą dziedziną działalności. Sprawozdanie ZW podaje, że zarządy powiatowe w Krakowie, Żywcu, Chrzanowie, Bochni i Olkuszu można uznać za przodujące w tym względzie. Są jednak zarządy powiatowe nie przejawiające większego zainteresowania modelarstwem; do takich należą zarządy w Nowym Targu, Brzesku, Dąbrowie Tarnowskiej i Wadowicach.

Kraków nie odczuwa jeszcze tak dotkliwego braku kadr instruktorskich, jak inne województwa, pracuje tu bowiem 18 dyplomowanych i 9 instruktorów bez stopnia, niemniej jednak porozumienie z Ministerstwem Oświaty i zamierzona przez kierownictwo LOK szeroka kampania zmierzająca do aktywizacji szkolnych kół LOK i zakładanie nowych pracowni mogą w szybkim czasie doprowadzić do zaostreżenia się sytuacji kadrowej. Mnożą się wprawdzie fakty zabezpieczenia etatów instruktorskich przez zakłady pracy, zakładające u siebie nowe modeliarnie, pula kadrowa jest jednak ograniczona i bez względu na polepszające się warunki pracy, instruktorów nie ma zbyt wielu. Jedynym wyjściem z tej sytuacji jest intensywnie ich szkolenie i tą sprawą Komisja Modelarska ZW powinna się zająć jak najszybciej.

Modelarstwo LOK to jednak nie tylko szkolenie. W roku ubiegłym Kraków ogłosił kilka wystaw, dokonano szeregu przeglądów dorobku modelarskiego. I tak np. III ubiegłoroczna wystawa urządzona z okazji XX-lecia LWP. Zgrupowano na niej 283 ekspozycje z prawie wszystkich modeliarni tego województwa, obrazujące wszystkie dziedziny modelarstwa. Podobne wystawy urządzono także na szczeblu powiatowym, w Olkuszu, Chrzanowie, Bochni i Krakowie. W formie eksperymentu wprowadzono odpłatność za zwiedzanie wystawy i okazało się, że można było w ten sposób osiągnąć znaczne kwoty na dalszą działalność. Warto przy tym dodać, że 53 wystawców otrzymało nagrody za wystawione przez siebie modele. Ma Kraków także niemałe osiągnięcia sportowe. W roku ubiegłym ekipa tego województwa zajęła II miejsce w X Mistrzostwach Polski Modeli Pływających, indywidualnie miejsce I zajął zawodnik krakowski Kazimierz Ziątek. W zawodach modeli żaglowych, krakowianie startowali z powodzeniem na zawodach krajowych, a także na Węgrzech, gdzie jeden z nich zajął IV miejsce w klasie modeli sterowanych radiem. Pion modelarski LOK brał także udział w różnych imprezach urządzanych na tym terenie, a więc w spartakiadach powiatowych i wojewódzkich, w pokazach w czasie obchodów rocznicowych i świąt narodowych.

Krakowskie modelarstwo ma szerokie plany na rok bieżący, który, jak wiadomo, jest rokiem XX-lecia organizacji LOK. Oprócz form tradycyjnych, jak starty na zawodach, pokazy i wystawy oraz szkolenie młodzieży, działacze tamtejsi postanowili wzmocnić najsłabsze na tym terenie ognio — modelarstwo kołowe. Rozpoczęto wprawdzie w roku ubiegłym szkolenie, zostało ono jednak przerwane z przyczyn obiektywnych. W czasie posiedzenia prezydium zdecydowało, że z konkretną pomocą w tej dziedzinie przyjdzie Krakowski Ośrodek Szkolenia Kierowców LOK. Opieka i patronat zostaną, być może, rozciągnięte na Wojewódzki Klub Modelarski przy ul. Jaracza, co znacznie przy temu klubowi dopomogło w dalszej działalności.

R. Gał.

DAWNE ŻAGLOWCE

Czytelnikom, których interesuje historia budownictwa okrętowego, polecamy książkę pt. „Dawne żaglowce”, napisaną przez dra Przemysława Smolarkę — Dyrektora Muzeum Morskiego w Gdańsku.

Znajdziemy w niej wiele cennych materiałów źródłowych, które prowadzą do lepszego zrozumienia istoty okrętownictwa nowoczesnego. Książka zawiera wybór materiałów ilustracyjnych, obrazujących generalne linie rozwoju statków żaglowych budowanych do końca XVIII wieku w stoczniach krajów zachodnio- i północnoeuropejskich.

Zebrany materiał ilustracyjny zgrupowano w trzech zasadniczych rozdziałach, odpowiadających fazom rozwoju statków. Rozdział pierwszy traktuje o kształtowaniu się łodzi wiosłowo-żaglowych, drugi o statkach jednomasztowych żeglugi przybrzeżnej, trzeci o ewolucji statków oceanicznych.

Autor starał się każdą kwestię poruszaną w tekście udokumentować ilustracją. Książkę szczególnie polecamy modelarzom budującym historyczne modele okrętów.

Przemysław Smolarek — „Dawne żaglowce”. Format 21x19,5 cm. Objętość 120 str. Nakład 7000 egz. Cena 25 zł. Wydawnictwo Morskie, 1963 r.

MODELARZ POMAGA

Ryszard Węgrzyn — Kraków, ul. Paulińska 28 m. 7, zakupi „Młodego Technika” rocznik 1961 oraz „Morze” z lat 1952—1955.

Stefan Smolis — Warszawa, ul. Chocimska 14, poszukuje książek „Samoloty świata” i „1000 słów o lotnictwie”, które zakupi za gotówkę.

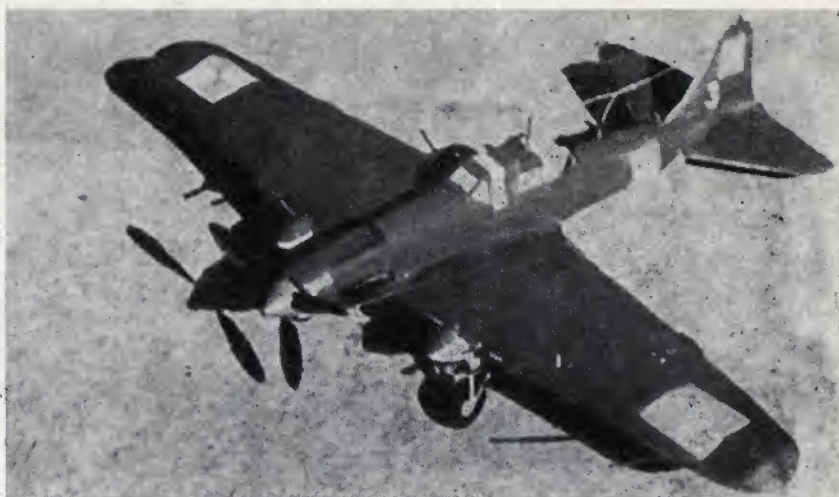
Zbigniew Górski — Wrocław 2, ul. Oleśnicka 13 m. 4, poszukuje papieru japońskiego, za który zapłaci gotówką.

Krzysztof Pstrąg — Otwock, ul. Kochanowskiego 10/11, poszukuje silnika spalinnowego 2,5 cm³. W zamian może oddać książki z dziedziny modelarstwa, silniki elektryczne względnie „Modelarze”. Pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem okrętowym.

Antoni Sorbian — Nowogard, ul. Armii Czerwonej 48/1, woj. szczecińskie, posiada do odstąpienia silnik samozapłonowy „Jena” 1 cm³, w cenie 150 zł. Poszukuje modeli redukcyjno-latających

Samolot „Il-2” w „Małym Modelarzu”

W kwietniowym numerze „Małego Modelarza” zamieszczone zostaną plany radzieckiego samolotu szturmowego z drugiej wojny światowej „Il-2”. Planu opracowane zostały przez Andrzeja Karpińskiego z Warszawy w skali 1:33. Model tego samolotu widzimy na zdjęciu.



samolotu „Kania-2” względnie „Wicherek 10”.

Witold Skowroński — Warszawa, ul. Plac na Rozdrożu 3 m. 19, odstąpi silnik z zapłonem żarowym (nie używany) „Allag” 2,5 cm³ wraz ze świecami, smigłem, zbiornikiem i akumulatorem.

Hubert Gajewski — Zabrze 7, ul. Hągiara 32 (Internat) — poszukuje silnika spalinowego o pojemności 0,5 cm³ „Bambino” lub innego o tej samej pojemności, za który odda różnego rodzaju książki z dziedziny modelarstwa.

Jan Rózička Plzen — Skvrnany OULZ c. 1, Pavilon III. pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem rakietowym oraz wymianę literatury i czasopism modelarskich.

Jan Pastuszko — Lubusko, ul. Wrocławskiej 14, woj. zielonogórskie, poszukuje silnika elektrycznego 24 V około 3000 obr./min., transformatora 220/24 V i uchwyty małego do wiertła.

Lesław Deres — Wrocław 14, ul. Czarnobrzaska 6 m 2, posiada do odstąpienia kolejkę rozmiaru „S” z wagonami towarowymi i osobowymi oraz 15 metrów szyn i rozjazdów.

Marian Goździk — Tomaszów Maz., ul. Świerczewskiego 45 m 18, pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem rakietowym w wieku 18 lat.

Jacek Gajda — Otwock, ul. Świdzka 17, posiada do odstąpienia silnik „Jaskółka” ze skrzywionym korbowodem

Lech Cieślak — Pleszew, ul. Wojska Polskiego 4, poszukuje następujących książek B.D. Mostawalenko — „Tanki”, A. Antonow — „Czołg”, Krótki informator o radzieckim, angielskim i niemieckim sprzęcie pancernym i samochodowym.

Jan Sobór — Grotniki, ul. Ozorkowska 21, pow. Łódź, poszukuje silnika spalinowego 0,5 cm³ „Bambino”.

Jarosław Janowski — Łódź, ul. Nowowiejska 2 m 29, posiada do odstąpienia nadajnik do zdalnego sterowania modeli (27, 12 MHz) pracujący na fali nośnej modulowanej (200—2500 Hz), 3-kanalowy oraz 20 śmigieł „Super Tajfun” do modeli prędkich na uwięzi o skokach 220 mm, 240 mm φ 150.

MODELARZ

**ROK X, NR 108
KWIECIEŃ**

Redaguje Kolegium w składzie:

BOGDAN GABRYSIAK, JAN MARCZAK, ANDRZEJ A. MROCZEK, MARIAN ROZWENC, STEFAN SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. BOHDAN WĘGRZYN.

**WYDAWCA
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU**

Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 24. Zamówienia i przedpłaty przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Cena egzemplarza 2,50 zł. Prenumerata: kwartalnie 7,50 zł, półrocznie 15 zł, rocznie 30 zł. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wilcza 46. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% wyższa. Egzemplarze zdezakwalifikowane można zamawiać w Centrali Kolportażu „Ruch”, Warszawa, ul. Srebrna 12. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk Wojsk. Zakł. Graf. Warszawa. Zam. 299. Z-8. Nakład 28.025 egz.

CZASOPISMO

ZALECONE

DLA BIBLIOTEK

SZKOŁ LICEALNYCH

PISMEM

MIN. OŚWIATY

NR P0/3-308/57

z dnia 21. III. 1957 r.

H
U
M
O
R



Ciekawostki modelarskie

PZL M-4 „TARPAN” W CZECHOSŁOWACJI

J. Farrovi z Pragi Czeskiej, zbudował latający model sylwetkowy polskiego samolotu PZL M-4 „Tarpan”. Mimo, że jest tylko modelem sylwetkowym, jednak wiernie odtwarza sylwetkę oryginalnego samolotu.

Zdjęcia: Modelar, D. Galdyński



„SKODA 706”

W modelarni samochodowej w miejscowości Nove Páče w Czechosłowacji zbudowano model autokaru „Skoda 706” RTO LUX. Model skonstruowany został w skali 1:15.



MODEL OKRĘTU „VICTORY”

Stefan Sobecki z Torunia z planów zakupionych w „Modelarzu” zbudował model okrętu historycznego „Victory”. Praca przy budowie modelu trwała trzy i pół roku. Model odznacza się dużą precyzją wykonania, co jest zresztą widoczne na załączonych zdjęciach.

